



# FAI Sporting Code

*Federation  
Aeromodelique  
Internationale*

---

## Секция 4 - Авиомоделизъм

### Том F4 Летящи модели копия на самолети

2013 Редакция

Валидно от 1 Януари 2013

- F4B – КОРДОВИ МОДЕЛИ КОПИЯ
- F4C – РАДИОУПРАВЛЯЕМИ МОДЕЛИ КОПИЯ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6A – РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ – СТАТИЧНО ОЦЕНЯВАНЕ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6B – РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ – ОЦЕНЯВАНЕ ПОЛЕТ КОРДОВИ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6C – РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ - ОЦЕНЯВАНЕ ПОЛЕТ РАДИОУПРАВЛЯЕМИ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6D – РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ - ОЦЕНЯВАНЕ ПОЛЕТ СВОБОДНОЛЕТЯЩИ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6E – ДЕКЛАРАЦИЯ НА СЪСТЕЗАТЕЛЯ - ФОРМУЛЯР И ПРИМЕРЕН ЛИСТ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ
- F4A – СВОБОДНО ЛЕТЯЩИ МОДЕЛИ КОПИЯ С ДВИГАТЕЛ (Предварителни)
- F4D – СТАЙНИ СВОБОДНО ЛЕТЯЩИ МОДЕЛИ КОПИЯ С ГУМЕН ДВИГАТЕЛ (Предварителни)
- F4E – СВОБОДНО ЛЕТЯЩИ МОДЕЛИ КОПИЯ С ДВИГАТЕЛ НА CO<sup>2</sup> (Предварителни)
- F4F – СВОБОДНО ЛЕТЯЩИ МОДЕЛИ КОПИЯ КЛАС „ФЪСТЪК“ (Предварителни)
- F4G – РАДИОУПРАВЛЯЕМИ ГОЛЕМИ МОДЕЛИ КОПИЯ (Предварителни)
- F4H – РАДИОУПРАВЛЯЕМИ МОДЕЛИ ПОЛУКОПИЯ (Предварителни)
- F4J – ОТБОРНИ КОПИЯ (Предварителни)

*Maison du Sport International  
Avenue de Rhodanie 54  
CH-1007 Lausanne  
Switzerland Tel:  
+41(0)21/345.10.70 Fax:  
+41(0)21/345.10.77 Email:  
[sec@fai.org](mailto:sec@fai.org) Web: [www.fai.org](http://www.fai.org)*

# **FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE**

**Maison du Sport International, Avenue de Rhodanie 54, CH-1007 Lausanne, Switzerland**

Всички права запазени 2013

Всички права запазени. Авторските права в този документ е собственост на Международна Авиационна Федерация (FAI). Всяко лице, действащо от името на FAI или някой от неговите членове с настоящето се упълномощава да копирана, печата и разпространява този документ, при спазване на следните условия:

1. Документът може да бъде използван само за информация и не може да бъде използвана за търговски цели.
2. Всяко копие на този документ или част от него трябва да включва тези авторски права.

Необходимо е да се отбележи,че всеки продукт,процес или технология,описани в този документ,могат да бъдат обект на други права на интелектуална собственост,запазени от FAI и незарегистрирани в настоящия документ..

## **СЕКЦИЯ 4С – МОДЕЛИ НА САМОЛЕТИ - F4B – КОРДОВИ КОПИЯ - F4C – РАДИОУПРАВЛЯЕМИ КОПИЯ**

### **Част шест – Технически правила за състезания с копия**

6.1 Общи правила и стандарти за статична оценка

6.2 Клас F4B - кордови

6.3 Клас F4C - Радиоуправляеми

Приложение 6A – Ръководство за съдиите – статично оценяване

Приложение 6B - Ръководство за съдиите – оценяване полет кордови

Приложение 6C - Ръководство за съдиите - оценяване полет радиоуправляеми

Приложение 6E – Формуляр на декларация на състезателя и примерен лист за оценяване

### **Предварителни класове**

6.4 Клас F4A – Свободнолетящи (на открито) модели копия с двигател (ДВГ).

6.5. Клас F4E – Стайни летящи модели копия с двигател на CO<sub>2</sub>

6.6. Клас F4D - Стайни летящи модели копия с разтегателен двигател

6.7. Клас F4F - Стайни летящи модели копия клас „Фъстък”

6.8. Клас F4G – Радиоуправляеми големи модели копия

6.9. Клас F4H – Радиоуправляеми модели полукопия

6.10 Клас F4J - Отборни копия

Приложение 6D - Ръководство за съдиите - оценяване полет на свободнолетящи (на открито) модели копия с двигател (ДВГ)

## ТОМ F4

### ЧАСТ ШЕСТА – ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА ЗА СЪСТЕЗАНИЯ С ЛЕТАЩИ МОДЕЛИ

#### КОПИЯ НА САМОЛЕТИ

#### 6.1 ОБЩИ ПРАВИЛА И СТАНДАРТИ ЗА СТАТИЧНА ОЦЕНКА НА МОДЕЛ КОПИЕ НА САМОЛЕТ

##### 6.1.1. Определение на модел копие на самолет:

**Моделът-копие е възпроизведен пилотиран летателен апарат, по-тежък от въздуха и с неподвижно крило. Целта на съревнованието между моделите-копия е точното възпроизвеждане на външния вид и реализма на действителния самолет, при отчитане на особеностите при всеки от класовете модели. Това важи в еднаква степен, както при стендовата оценка, така и при полета на модела-копие.**

**Забележка:** за връзка с действително съществуващия самолет, на когото е построено мащабно копие, се използва термина „проротип”..

##### 6.1.2. Правила

Правилата са номерирани както следва:

- 6.1. Общи правила и стандарти за оценяване на достоверността на мащабно възпроизвеждане
- 6.2. Кордови модели копия на самолети
- 6.3. Радиоуправляеми модели копия на самолети

##### 6.1.3. Състезателна програма:

Състезателната програма за конкретно събитие ще се състои от част 6.1 плюс правилата за конкретното събитие. Правилата за състезания с кордови модели ще се състоят от т.6.1. плюс т.6.2. и за състезания с радиоуправляеми модели, ще бъдат т.6.1. плюс т.6.3.

Състезанието на кордови модели ще започне със статична оценка, полетите ще започнат след приключване на статичната оценка.

Състезанието с радиоуправляеми модели ще започне със полети през първия ден на състезанието, като статичното оценяване започва след извършването на първия полет на модел. Следователно след първия полет статичната оценка ще се извършва едновременно с полетите, като модела трябва да е летял преди да бъде представен за статична оценка. Всеки състезател трябва да извърши поне един, но не повече от един полет преди представяне на модела си за статична оценка.

Ако има повече от 40 състезатели на датата на официално закриване на състезанието на световен или континентален шампионат, организатора ще използва два отделни екипа от съдии за статична оценка. Всеки екип ще се състои от трима съдии. Първия екип ще оценява точността на мащаба (6.1.10.1 – изглед отстани, изглед отпред и изглед отгоре). След приключването на този етап, другия екип ще оценява останалите аспекти (6.1.10.2. - 6.). При това положение състезанието за R/C модели ще започне със статична оценка. Полетите ще започнат след като първите 10 модела са преминали статична оценка. В този случай всички състезатели ще преминат статична оценка преди първия си полет.

##### 6.1.4. Съдии

Организатора на световно или континентално състезание по РЦ модели копия (F4C) ще назначи три (или шест ако са два екипа) съдии за статична оценка, плюс отделен екип от пет съдии да оценява полета. Ако има повече от 50 състезателя на световно първенство, тогава организаторите могат да ползват две полоси за полети с екипа от по трима съдии на всяка полоса за оценка на полета.

За континентално първенство с по-малко от 40 състезателя в клас, организатора има право да ползва два екипа от по двама съдии всеки вместо един екип с трима съдии за ускоряване на статичната оценка. Когато се ползват два екипа от по двама съдии за статична оценка, в таблицата ще се попълва резултат от трети фиктивен съдия чийто точки са средно аритметично от оценката на двамата съдии за да се получи правилен баланс между статична оценка и полет.

Ако броя на участниците до датаат на закриване на състезанието е под 20, организаторите имат нужда от само трима съдии за оценка на полета.

На други международни състезания за летящи модели копия, екипите от трима съдии могат да се ползват за статична оценка и за полети.

В рамките на всеки клас (F4B и F4C) всички съдии (статична оценка и за полети) трябва да са от различна националност и за предпочитане избрани от списък изпратен от NACs за упътване и одобрен от бюрото на CIAM.

В случай на световно или континентално състезание, екипите за статична оценка и оценка на полета ще съдържат поне един член на подкомитета на CIAM за копия. Бюрото на CIAM трябва да одобри и двата екипа от съдии преди започването на световното или континентално състезание.

В рамките на всеки екип съдии (статична оценка – оценка на полета), трябва да има един общ език. Когато се ползват два отделни екипа за статична оценка, организатора може да ползва двама съдии от една националност, един за статична оценка и един за оценка на полета.

За световни шампионати екипа на съдиите в клас F4C трябва да е съставен от съдии от поне три континента.

#### 6.1.5. Коефициент

Където е предвиден коефициент на сложност К-коефициент (К), точките се дават в диапазон от 0 до 10 със стъпка 0.5. След това оценката се умножава по коефициента на сложност К-коефициент (К).

#### 6.1.6. Забележки

- a) Всички модели на самолети ще излитат по начина по който са го правели техните прототипи.
- b) В случай на отсъствие на подходяща водна повърхност, моделите на хидроплани могат да ползват колела или количка за излитане. В този случай отделянето на количката след излитане няма да се наказва. Отклоненията от Машаба поради добавяне на постоянни колела, плъзгачи или други подобни не мащабни устройства към конструкцията на модела няма да се отчитат при определяне на чотките за вярност към машаба и майсторство на изработка.
- c) Не се позволява да се махат каквито и да е части от модела с изключение на витлото и конуса, както и не се позволява добавяне на нищо друго освен манекена на пилота или антената на приемника между статичната оценка и полета. Бомбите, външните резервоари и др. трябва да са на място по време на статичната оценка но могат да се подменят преди полет с опростени версии на същите детайли подлежащи на ремонт но със същите размер, форма, цвят и тегло. Всяко нарушение води до дисквалификация. Позволяват се допълнителни немащабни въздухозаборници, при положение, че те са покрити с временни капаци по време на статичната оценка; Тези капаци могат да се отворят ръчно преди полет или по време на полет чрез радио команда. Позволяват се ремонти пради поражения по време на полета, но ограниченията за максимално тегло остават в сила. Изгледа на модела в полет не трябва да се променя.
- d) Витлото за полет може да бъде от всякакъв тип размер и форма и да замени мащабното витло. Размера, формата и цвета на конуса не могат да се променят.

Забележка: Ситуацията за мащабните витла се отнася само за задвижващите витла които създават тяга за движението на самолета. Ако модела копие на многомоторен самолет използва незадвижващи витла (свободно въртящи се), те не могат да се заменят между статичната оценка и полета. Примери за подобни устройства са малко витло закрепено за генератора на носа на самолета Me163, не може да се заменя с витло за полет.

- e) Забранени са витла с метални лопати за полет.
- f) Забранено е пускане на експлозивни вещества.
- g) Ако пилота на прототипа се вижда отпред или отстрани по време на полет, трябва да бъде поставен манекен с мащабни размери и форма който да се вижда на модела в полет по подобен начин. Ако няма поставен манекен, общата оценка за полет с енамалява с 10%. Манекена може да бъде представен по време на статичната оценка, но няма да бъде оценяван.
- h) Измерването на теглото трябва да се извърше незабавно след първия полет за всеки модел. Не се позволява никаква модеификация на модела освен избърсване на остатъците от масло от модела. Ако се окаже по-тежък от допустимото, оценката за този полет се приравнява на нула и модела се претегля след всеки следващ полет. Официалните лица и устройствата за претегляне ще бъдат на разположение на всички състезатели за контролни претегляния преди първите полети в състезанието. Допуска за грешка на устройството за претегляне ще бъде добавен към максималното допустимо тегло (например за кордови модели максималното тегло е 6 кг, с допустима грешка на везната 15 грама дава общо допустимо тегло от 6.015 кг максимум).
- i) Всеки модел който по мнението на главния съдия или директора на полетите изглежда прекалено шумен в полет трябва да бъде подложен на проверка за шум незабавно след този полет. Модели задвижвани с реактивни турбини са освободени от подобна проверка. За подробности виж секция 6.2.1 (F4B) и 6.3.2 (F4C). Организатора трябва да осигури възможност за всички състезатели да извършат подобно замерване преди началото на състезанието ако те пожелаят.

#### 6.1.7. Брой модели

Всеки състезател може да участва само с един модел във всяка категория, кордови или радиоуправляеми модели.

cont/.

**6.1.8. Помощници**

Всеки състезател има право на един (1) помощник по време на полет. Допълнителен помощник може да помага при стартирането на двигателя и подготовката на полета, ако състезателя заяви необходимост от това. Всички помощници с изключение на един трябва да освободят стартовата площадка преди обявяване на излитането. За радиоуправляеми модели не се позволява помощниците да докосват предавателя по време на официален старт.

Хронометриста е задължен да наблюдава помощниците да не докосват предавателя сле обявяване на първия маньовър в полет. Ако помощник докосне предавателя, оценката за полета е нула.

**6.1.9. Документация (Доказателство за съответствие)**

6.1.9.1. Доказателството за съответствие е задължение на състезателя.

6.1.9.2. Точното име имодел на прототипа трябва да е указано на всеки формуляр, на листа за оценки, а също така в представянето "Доказателство за съответствие". Документацията предадена от състезателя трябва да посочва дали прототипа е не е бил акробатичен. Съдиите ще дискутират тази информация преди започването на полетите в клас F4C. Главния съдия ще направи окончателното решение преди започването на полетите и това може да повлияе на точките присъдени по секция 6.3.6.11.d. (Избор на възможности).

6.1.9.3. Мащаба в който модела е построен е по избор, но трябва да бъде указан в представянето "Доказателство за съответствие".

6.1.9.4. За получаване на право за оценка по достоверност на мащабно възпроизвеждане (статична оценка) на съдиите трябва да се предаде минимално следната документация (Виж приложение А - 6А.1.9. за препоръчвано представяне на документацията):

a) Фотографско свидетелство: Поне три фотографии или отпечатани репродукции на прототипа, включително поне една на действителния самолет който се копира. Всяка една от тези фотографии или отпечатани репродукции трябва да показва целия самолет за предпочитане от различни ракурси. Основните снимки трябва да са предадени в три броя, като второто и третото копие може да са фотокопия. Фотографското свидетелство е основния начин за оценка на точността на мащабно възпроизвеждане спрямо прототипа.

b) Мащабни чертежи:

Точни мащабни чертежи на оригиналния самолет които показват поне трите основни изгледа Поглед отстрани, Поглед отгоре и Поглед отпред. Тези чертежи трябва да са в еднакъв мащаб даващ минимален размах 250мм и максимален размах 500 мм или ако дължината на тялото е по-голяма от размаха, тези размери ще важат за дължината на тялото. Чертежите трябва да се предадат в три екземпляра. Непубликувани чертежи направени от състезателя или друг чертожник не се приемат освен ако са сертифицирани за точност преди състезанието от Национална комисия за мащабност или подобна организация, създателя на оригиналния самолет, или друга компетентна организация.

c) Доказателство за цвят:

Точния цвят може да бъде установен от цветни фотографии, от публикувани описания ако са съпътствани с цветовичипове сертифицирани от компетентните органи, от образци от оригиналната боя, от публикувани цветни чертежи, например книгите на поердицата "Profile".

d) Скорост на самолета:

Крейсерската скорост на прототипа трябва да бъде указана в документацията, и повторена на всички листове за оценка на полета преди началото на всеки официален полет. В случай на ранни самолети където само максималната скорост е била указвана, само максималната скорост е достатъчна да бъде цитирана в документацията. Състезателя трябва да е готов да потвърди тази информацията ако е необходимо.

e) Декларация на състезателя:

Състезателя трябва да включи в своята документация декларация, че той е моделиста построил този модел с който участва, описват се всички компоненти на модела които не са направени от състезателя. Ако са използват модифицирани готови детайли е задължение на състезателя да докаже че са модифицирани и че са направени от него. Състезателя също така трябва да попълни и подпише декларацията (Виж Приложение 6Е) потвърждавайки тези и други аспекти. Ако е открито нарушение, състезателя се дисквалифицира от състезанието.

cont/.

**6.1.10. Оценяване на достоверност на мащабно възпроизвеждане и изработка**

К - коефициент

- |    |                                             |    |
|----|---------------------------------------------|----|
| 1. | Мащабна точност                             |    |
|    | а. От страни                                | 13 |
|    | б. От пред                                  | 13 |
|    | в. От горе                                  | 13 |
| 2. | Цвят                                        |    |
|    | а. Точност                                  | 3  |
|    | б. Сложност                                 | 2  |
| 3. | Изработка                                   |    |
|    | а. Точност                                  | 8  |
|    | б. Сложност                                 | 3  |
| 4. | Текстура на повърхността и мащабен реализъм |    |
|    | а. Повърхностна текстура                    | 7  |
|    | б. Мащабен реализъм                         | 7  |
| 5. | Майсторство                                 |    |
|    | а. Качество                                 | 12 |
|    | б. Сложност                                 | 5  |
| 6. | Мащабни детайли                             |    |
|    | а. Точност                                  | 9  |
|    | б. Сложност .....                           | 5  |

Общ К коефициент .....K = 100

Точка .1 трябва да се оценя от минимално разстояние 3м за клас F4B, и 5м за клас F4C, от центъра на модела. Съдиите не могат да докосват модела.

**6.1.11. Статична оценка**

За състезания с летящи модели комбинираната оценка за мащабно възпроизвеждане и изработка ще е натрупаната сума от оценките на трите съдии на статична оценка. Тези точки за статична оценка участват в крайната оценка и квалифициране само ако модела е изпълнил поне един официален полет.

**6.1.12 Организация на събитие с копийни модели**

За контрол на предавателите и честотите виж Том ABR Секция 4b, Параграф В.11.

Последователността на полети и статична оценка за различни състезания ще се определи чрез жребий преди началото на състезанието. Водачите на отбори ще обявят техният индивидуални членове в последователност пърти, втори, трети.

Последователността на полетите на състезателите няма да се променя освен ако в случай на R/C състезание организаторите трябва да го направят за да избегнат проблеми с честотите. Трябва да се осигури достатъчна гъвкавост така, че състезателите да могат да ползват собствения си предавател поне по времето когато влизат в зоната за подготовка на полета N° 1. Не може да се извършва размяна на местата на състезателите от един отбор.

Втория тур на полетите ще започне от една трета по реда на стартиране. Финалния тур ще се извърши в нарастващ ред съгласно временното класиране след първите два тура полети и статична оценка.

Състезателите трябва да се извикват поне седем минути за F4B и пет минути за F4C преди да бъдат обявени за старт (виж 6.2.4 полетно време F4B).

**КЛАС F4C – РАДИОУПРАВЛЯЕМИ ЛЕТАЩИ КОПИЯ НА САМОЛЕТИ****6.3.1. Основни характеристики**

Максимално тегло на завършения модел без гориво в полетно състояние включително манекена на пилота: 15 kg (=150 Нютона)

Моделите на самолети използващи електрически мотори за задвижване ще се теглят без силовата батерия захранваща този мотор.

Двигателна сила:

Ракетни или пулсиращо-рекативни двигатели не са позволени.

Бележка: За всички други спецификации на моделите копия виж Том ABR, Секция 4C, Част едно, параграф 1.2. Основни характеристики на модели на самолети.

**6.3.2. Шум**

Ако модела изглежда шумен в полет, главния съдия или ръководителя на полетите може да изиска тест на шума. Предавателя и модела ще бъдат предадени незабавно на официалните лица ръководещи полетите веднага след полета. Не се позволява промяна или настройка на модела освен презареждане с гориво. Ако модела има витло(а) с изменяема стъпка, теста за шум ще се извърши при покриване на целия диапазон на промяна на стъпката. Модела ще бъде тестван повторно за шум и в случай, че се не издържи първия тест, той ще се повтори с използване на второ устройство за измерване на шум. Ако модела не издържи и втория тест за шум, точките за полет на предходния официален старт ще се приравнят на нула. Това е окончателно решение. Шумоизмервателите трябва да са с добро качество с тестова система (образец за шум).

Максималното ниво на шума което се допуска ще е 96 dB(A) измерено на 3 метра от оста на модела който е разположен на земята, на бетон или чакъл, на пистата. При двигател на пълна мощност, измерването ще се извърши на 90 градуса по посока на полета от страна на модела избрана от състезателя и по посока на вятъра спрямо модела. Микрофона ще бъде разположен на стойка на 30 см над земята на една линия с двигателя(ите). Не трябва да има шумоотразяващи обекти по-близо от 3 м от модела или микрофона. Ако няма на разположение бетон или чакъл на пистата, измерването може да се извърши върху утъпкана почва или ниско окосена трева, в този случай максималното ниво на шума не трябва да надвишава 94 dB(A). В случай на многомоторен модел, измерването на шума ще се извърши на 3 метра от най-близкия двигател като допустимото ниво на шума е същото като при едномоторен модел. Турбинните двигатели не подлежат на измерване на шума.

**6.3.3. Официални полети**

- a) Всеки състезател ще бъде извикан на полети в три тура, и трябва да изпълни официален полет в рамките на изискваното време (виж 6.3.4.) за да има право на точки за полет на всеки един от туровете.  
В случай на две полетни линии (виж 6.1.4) всеки състезател ще лети четири тура, две пред всеки екип от съдии и по два на всяка полетна линия като най-ниската оценка от всеки екип съдии ще бъде премахвана.
- b) Ако състезателя не е в състояние да започне полета или да го завърши и, по мнение на главния съдия/ръководителя на полетите, причината е извън контрола на състезателя, главния съдия/ръководителя на полетите, по свое усмотрение, може да позволи повтаряне на полета. Главния съдия ще реши кога ще бъде повторен полета.
- c) Официалния полет започва най-рано:
  - i) Състезателя сигнализира на хронометриста че започва паленето на двигателя (ите).
  - ii) Две минути след като състезателя е инструктиран за започне полета.
  - iii) Официалния полет е прекратен когато модела кацне и спре с изключение на опцията по точка 6.3.7.M. (Конвейър).

**6.3.4. Полетно време**

- a) Състезателя ще бъде поканен на старт не по малко от 5 минути преди инструкцията за започване на полета.
- b) Тогава състезателя ще бъде инструктиран да започне полета.
- c) Засичането на времето на полета ще започне когато официалния полет започне (виж 6.3.3.с.).
- d) Състезателя ще има на разположение 17 минути за да завърши полета си.
- e) Ако модела е многодвигателен, времето позволено в (d) по-горе ще бъде увеличено с по една минута за всеки допълнителен двигател.
- f) Няма да се начисляват точки за който и да е маньовър завършен след изтичане на позволеното време.



**6.3.5. Стартово време**

- a) Ако модела не е във въздуха в рамките на 7 минути плюс една за всеки допълнителен двигател, след началото на засичане на официалния полет, официалния полет приключва и няма да бъдат начислявани точки за този полет.
- b) Ако двигателя(ите) спре по време на излитане но преди модела да се отлепи от пистата, двигателя(ите) може да се стартира отново. Позволява се само един опит за повтаряне на цялата процедура. В случай на повторен опит, няма да се начисляват точки за прекъснат маньовър.
- Забележка: В този случай правило 6.3.5(a) все още се прилага.

**6.3.6. Полет**

|                    |                                                         |         |
|--------------------|---------------------------------------------------------|---------|
| 6.3.6.1.           | Излитане .....                                          | K = 11  |
| 6.3.6.2.           | Опция 1 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.3.           | Опция 2 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.4.           | Опция 3 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.5.           | Опция 4 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.6.           | Опция 5 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.7.           | Опция 6 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.8.           | Опция 7 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.9.           | Опция 8 .....                                           | K = 7   |
| 6.3.6.10.          | Заход и кацане .....                                    | K = 11  |
| 6.3.6.11.          | Реализъм на полета                                      |         |
|                    | a) Звук на двигателя (реалистичен тон и настройка)..... | K = 4   |
|                    | b) Скорост на модела.....                               | K = 9   |
|                    | c) Плавност на полета.....                              | K = 9   |
| Общ K фактор ..... |                                                         | K = 100 |

Забележка: Графика на полета трябва да включва два маньовъра "фигура осем" и "снижаващ се 360° кръг" за да се приеме че е пълен.

Мащаба на модела и крайцерската скорост или максималната скорост на прототипа трябва да е указана на примерния полетен лист (Приложение 6Е.2.)

Позволява се само един опит за всеки маньовър, като единствено изключение е процедурата по излитане, както е описана в 6.3.5.b.

**6.3.7. Опционални демонстрации**

Маньоврите "фигура осем" и "снижаващ се 360° кръг" са задължителни маньоври които трябва да са включени във всеки полет и разположени в полетния график по усмотрение на състезателя.

Състезателя трябва да е готов ако се поиска от съдиите, да предостави доказателство, че збранияте опции са типични и в рамките на нормалните възможности на копирания самолет. Само един маньовър демонстриращ механични функции може да бъде включен в опциите избрани от състезателя. Това включва (опция D (Пускане на бомби/горивни резервоари), L (Пускане на парашут), и, ако е приложимо, P или Q (Функции в полет на копирания самолет).

Селекцията трябва да е посочена в листа за оценяване и предадена на съдиите преди началото на полета. Опциите могат да се летят в произволен ред. Опция A (Свещ), N (Прескачане), R (полет по триъгълен маршрут), S (Полет по квадратен маршрут), T (полет по права на постоянна височина) и Z (Процедурен завой) могат да бъдат избрани само за самолети които са сертифицирани и одобрени като "не акробатични" на декларацията на състезателя (Приложение 6Е.1). Това са самолети проектирани с ограничена мневреност където оригиналните прототипи са ограничени от производителя или лицензирана държавна агенция.

Примери са:

Пионерски и ранни самолети (преди 1915)

Целево проектирани разузнавателни и бомбардиращи самолети (бележка: това не включва прехващачи които по-късно са модифицирани за разузнавателни задачи или изстребители/бомбардировачи където проектантът е предвидил акробатични възможности)

Туристически самолети

Пътнически и транспортни самолети

Венни транспортни самолети

Ако тези не акробатични маньоври се изпълняват от самолет който НЕ Е сертифициран като не акробатичен, тогава те ще се маркират като нули.

Състезателя не може да избере опция "С" (прибираеми колесници и клапи) ако опция "В" (Прибиране и спускане на колесници) също е избрана.

Последователността в която всички манюври се изпълняват трябва да бъде маркирана на полетния лист и всеки манювр който е изпълнен извън тази последователност се маркира с нула.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A Боен завой .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | K = 7 |
| B Прибиране и спускане на колесници .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | K = 7 |
| C Прибиране и спускане на клапи .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | K = 7 |
| D Пускане на бомби или горивни резервоари .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K = 7 |
| E Завой през крило .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | K = 7 |
| F Имелман .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K = 7 |
| G Един лупинг .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | K = 7 |
| H Полутоно с полулупинг (Обратно) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K = 7 |
| I Кубинска осмица .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K = 7 |
| J Нормален свредел (три оборота) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | K = 7 |
| K Тоно .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | K = 7 |
| L Парашут .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K = 7 |
| M Конвейер.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K = 7 |
| N Прелитане при кацане .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | K = 7 |
| O Странично плъзгане наляво или дясно.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | K = 7 |
| P 1 <sup>st</sup> полетна функция на оригинала .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | K = 7 |
| Q 2 <sup>nd</sup> полетна функция на оригинала .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | K = 7 |
| <i>Състезателя може да демонстрира до две различни полетни функции по негов избор, но трябва да предостави доказателство, че всяка от тези функции е била изпълнявана от оригинала който се копира. Състезателя трябва да посочи в декларацията и пред главния съдия естеството на тази демонстрация(и) преди да ги предприеме в полет.</i> |       |
| R Полет по триъгълен маршрут .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | K = 7 |
| S Полет по правоъгълен маршрут.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | K = 7 |
| T Полет по права линия на постоянна височина<br>(максимална височина 6 метра) .....                                                                                                                                                                                                                                                         | K = 7 |
| U Полет по права линия с един двигател на празен ход<br>(само за многомоторни модели) .....                                                                                                                                                                                                                                                 | K = 7 |
| V Мързелива осмица .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | K = 7 |
| W Разтегнат завой през крило .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | K = 7 |
| X Полет по гръб .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | K = 7 |
| Y S завой с полу тоно .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | K = 7 |
| Z Процедурен завой.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K = 7 |

### 6.3.8. Оценка (точки за полет)

Всеки манювр ще получи точки от 0 до 10, със стъпка половин точка от всеки от съдиите по време на полета. Тези точки ще бъдат умножени по съответния K фактор във всеки конкретен случай.

Манюврите трябва да се извършват в равнина и височина която да позволи на съдиите да ги виждат ясно. Не спазването на това правило ще доведе до наказвано с намаляване на точките.

### 6.3.9. Оценка на полета

Всички точки за полет ще се записват на лист за оценка. Задължение на състезателя е да осигури правилното записване на неговите лични данни, данните за модела и избраните опции в листа за оценка както и наличието на достатъчен брой копия за предоставяне на съдиите преди началото на всеки официален полет.

На световни и континентални състезания, или където се ползва екип от пет съдии, най-високата и най-ниска оценка за всеки манювр ще се премахват. Точките от останалите трима съдии ще се зачисляват към окончателната оценка.

Оценката на полета е сума от точките дадени от всички трима съдии съгласно 6.3.6.

**6.3.10. Окончателна оценка:**

Добавят се точките получени от 6.1.10. към усреднената оценка на двата най-добри полета съгласно 6.3.9. Ако състезателя е направил само един полет, точките за този полет ще бъдат разделени на две.

Ако възникне ситуация извън контрола на организаторите в която (напр. В.11.1.) са летени по-малко от три официални тура, оценката ще се извърши както следва:

- a) Ако са летени два тура, ще се ползва усреднената оценка от двата полета както в 6.3.9.
- b) Ако е летян само един тур, ще се записва оценката от този единствен полет.
- c) Оценките от официален тур ще се записват само ако всички състезатели имат еднаква възможност за полет в този тур.

**6.3.11. Безопасност:**

a) Всички маневри трябва да се изпълняват паралелно с линията на съдиите така, че ако която и да е част от маневъра премине зад линията на съдиите оценката ще бъде нула.

b) Изключения от това правило са маневрите 6.3.1. Излитане, 6.3.6.10 Кацане, и 6.3.7. Конвейър. Тези маневри могат да се изпълняват по посока на вятъра ако не прелитат над означената зона зад съдийската линия маркирана за защита на зрителите, официалните лица и другите състезатели или помощници.

c) Ако модела по мнение на Главния съдия или ръководителя на полетите не е безопасен или е летян по опасен начин, той може да инструктира състезателя да кацне.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6А****КЛАС F4 РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ ЗА СТАТИЧНА ОЦЕНКА****6А.1 Общи положения**

- a) Преди започване на статичната оценка съдиите трябва да извършат пълен преглед на документацията за да се определи стандарт за даване на оценките. Вписванията трябва да се изучат едно спрямо друго на относителна основа преди да се започне подробна разглеждане. Главния статичен съдия трябва да се възползва от възможността да се убеди че всички съдии са с подобна нагласа относно какво е необходимо, по-специално относно комплексността на приложимите аспекти.
- b) Извършва се пробна оценка с един или няколко несъстезателни модели преди начало на състезанието за да се установи еднотипен стандарт за оценяване.
- c) Главния съдия се излъчва като говорител за статичните съдии, и ако има два тима статични съдии, втория тим ще има Помощник главен съдия назначен да помага на Главния съдия в неговата работа. Главния/Помощник главния съдия трябва да дискутира темата и критицизма за всеки детайл в неговата област с другите съдии, питайки за мнения относно оценките.
- d) Статичната оценка е разбита на шест елемента както е описано в 6.1.10. Съдиите трябва да дискутират всеки елемент като екип и да се опитат да стигнат до единодушна оценка за всеки елемент, въпреки, че всеки съдия си запазва правото да даде различна оценка. Каквоато и да е разликата в оценките, те е желателно да е минимална.
- e) Главния съдия трябва да дискутира предимствата и недостатците на всеки елемент с другите съдии, искайки мнението им за оценката която следва да се даде като база за бъдещи дискусии. Използването на половин точка (виж 6.1.5.) е важно когато се оценят първокласни модели. Има примери когато 9 би била много ниска но 10 е прекалено висока оценка, и подходящата оценка може да бъде например, 9,5.
- f) Независимо от реалните присъдени точки, важно е да се запази прецизно и точно сравняване на диапазона от представени модели. Относителната оценка на един модел сравнен с друг е най-важния стандарт който трябва да се постигне. Съдиите се поощряват да правят анализи на представената документация на хартия или в електронен формат за да постигнат това сравняване.
- g) При завършване на статичното оценяване на всеки модел, главния съдия трябва да провери всички листове за оценка за пълнота преди изпращането им за обработка. Екипа от съдии имат право да коригират оценките си по-късно ако те считат че са грешни (например отклоненията на първия модел, детайли недоказани от документацията, недоглеждане на търговски детайли). Трябва да е осигурено достатъчно време от организаторите за извършването на този преглед. Само след като главния съдия се съгласи, че това епостиганто крайните оценки могат да се публикуват.
- h) Ако модела е летял преди статичната оценка (виж 6.1.3.), всички щети нанесени на модела по време на полета ще бъдат игнорирани от съдиите за статична оценка при положение че модела е непокътнат и цял.

**6А.1.9. Документация за доказателство за мащабност**

Минималната документация както е описана в 6.1.9.4. трябва да бъде предоставена. Не изпълнението на това условие ще доведе до наказателни точки както следва:

- a) По-малко от 3 цели снимки на прототипа: НУЛА точки за мащабна точност (6.1.10.1)  
 Възможно снижаване на оценката за Реализъм (6.1.10.4)  
 Възможно снижаване на оценката за Майсторство (6.1.10.5)  
 Възможно снижаване на оценката за Мащабни детайли (6.1.10.6)
- b) Липсващи или не заверени чертежи: НУЛА точки за мащабна точност (6.1.10.1)
- c) Няма снимка на оригинала: НУЛА точки за маркировка (6.1.10.2)  
 Възможно снижаване на оценката за Реализъм (6.1.10.4)  
 Възможно снижаване на оценката за Мащабни детайли (6.1.10.6)
- d) Непълна документация за цвят: НУЛА точки за цвят (6.1.10.3)

Документацията описана по-горе е абсолютния минимум необходим за участие. В действителност е нужно много по-подробно доказателство за да се оцени модела спрямо оригинала. Тъй като пълноразмерния прототип не може да бъде представен, следва това, че фотографските свидетелства трябва да са колкото е възможно по-изчерпателни ако стремежа е към висока оценка.

Цялата документация ще се отнася за оригиналния самолет когато е възможно; отклоненията от това трябва да са ясно маркирани ако не е иначе очевидно. Всички съответни бележки и корекции в документацията трябва да са на английски език.

Съдиите за статична оценка имат да изпълняват трудна задача в рамките на спортното събитие. Следователно документацията трябва да бъде представена във формат който лесно и бързо може да бъде оженен. Излишните и противоречиви доказателства трябва да се избягват. Документацията трябва да бъде представена на отделни листове за да се избегне необходимостта съдиите постоянно да прелистват за справка. Твърд лист с размер А2 се счита за най-големия който удобно може да се ползва от съдиите. Би било от помощ за съдиите ако документацията е представена в реда на оценяването, напр. Изглед отстрани, изглед отпред, изглед отгоре, маркировка, оцветяване и т.н.

#### **6A.1.10. Статично оценяване**

Етапи 6.1.10.1. трябва да бъдат оценявани от минимално разстояние 3 метра за F4B и 5 метра за F4C от центъра на модела. Помощник трябва да е готов да репозиционира модела според инструкциите на съдиите. Не се позволява да се извършват измервания и модела не може да се докосва от съдиите.

Модела се оценява спрямо представената на съдиите документация и те трябва да дадт точки базирани само на тези доказателства. Качеството на документацията/доказателства представениот състезателя обикновено се отразяват на точките които съдиите присъждат. Точните и ясни доказателства заслужава добри точки ако модела отговаря на тях. Съдиите трябва да са сигурни че състезателя няма да се възползва от представяне на лоша или непълна документация.

Съдиите трябва да оценят сложността и точността на тези аспекти които са посочени.

##### **6A.1.10.1. Машабна точност**

Фотографиите са основния начин за определяне на точността и реализма относно пълноразмерния самолет и винаги са определящи спрямо чертежи ако има съмнения относно машабна точност. Трябва да се внимава когато се определят ъгли на разтяжки по снимки които са правени под остър ъгъл, тъй като те могат да създадат грешно впечатление. В този конкретен случай чертежите може да са по-точен източник на информация за определяне на диедър и ъгли на поставяне.

Модела трябва да се постави най-напред в позиция подобна на най-добрата снимка и проверен за очевидни разминавания. Тази процедура се повтаря след това с други подходящи снимки.

След това с използване на снимки и чертежи се проверява:

Изглед отстрани, това може да бъде отляво или отдясно в зависимост от най-подходящата снимка. Трябва да се провери контура на тялото, кабината или формата на капака на кабината, формата на приборното табло, формата на обтекателя на двигателя и конуса на витлото, контур на вертикалния стабилизатор и вертикалното кормило, секциите на крилото и хоризонталния стабилизатор. Също така формата, ъгъла и позицията на колесника и опасното колело или плъзгач, размера на колелата и гумите. На многокрили самолети трябва да се провери и стъпката на крилата, разстоянието между крилата и формата и подредбата на стойките разтяжките.

Поглед отпред, за диедър, дебелина на крилото и скосяване, опори на крилата, разтяжки и разстояние между крилата на многокрилните самолети. Също така дебелина на вертикалния и хоризонталния стабилизатор, сечение на тялото и обтекателя на двигателя, форма на обтекателя и изрези, размер на витлото и форма, форма на кабината или козирката; размер, форма, позиция и ъгъл на колесника, коловоз на колелата, дебелина на гумите.

Поглед отгоре за форма на крилото и зализите, размер на елероните, клапите; размер и контур на хоризонталния стабилизатор; размер, форма и изрези на хоризонталното кормило, тримери, форма на тялото и скосяване, форма на кабината, форма на обтекателя на двигателя.

##### **6A.1.10.2. Цвят**

###### Точност на цвета:

Точността на цвета може да бъде установена от цветни фотографии, от одобрени публикувани описания ако са съпътствани с цветни чипове заверени от компетентни институции, от образци от оригиналната боя, или от одобрени публикувани цветни чертежи. Също така се проверяват и цветовете на националните маркировки, надписи и емблеми. Камуфлажните цветови схеми трябва да показват правилната степен на преливане на нюансите.

###### Сложност на цвета:

Трябва да се отчита по-голямото старание положено при полагане на многоцветен самолет в сравнение с модели които са оцветени с един или два основни цвята. Системата за даване на точки за сложност на цвета трябва да бъде съгласувана преди започване на оценката на моделите. До две точки за сложност може да се дават за всеки основен цвят който покрива значителна част от модела. Максимално една точка може да се дава за всеки минимален цвят, като например на емблема, подпора, картеница, бомби и др. Основните цветове черно и бяло трябва да носят част от точка за сложност.

Отново е важно ако се цели високи резултати на състезание, да бъде предоставена изчерпателна документация за оцветяването на оригинала.

#### 6A.1.10.3. Маркировка

Ако има само един екип от трима съдии, повечето от маркировката може да се провери при проверка на точността на мащабност. Относителните позиции и форма на маркировката на модела често са индикация за мащабната точност понеже подчертават грешките във формата или контура. Има възможност да се проверят маркировките от долната страна на модела при проверка на поглед отгоре.

##### Точност на маркировките:

Да се провери мястото и размера на всички маркировки и надписи. Трябва да се обърне особено внимание на относителната позиция на маркировките спрямо други маркировки и ключови отличителни черти на самолета. Да се провери дали стила и дебелината на буквите фигурите е правилен. Да се провери дали всички отсичщи линии са с правилния размери местоположение. Да се проверят камуфлажните схеми.

##### Сложност на маркировката:

Преди започване на състезанието съдиите трябва да се споразумеят за принципа според който ще се дават точки за сложност на маркировката. Голям брой точки за сложност не трябва да са свързани непременно с броя на маркировките, но и със трудността да се посатигне необходимия ефект. Сложни надписи, особено разпростиращи се на голяма площ или свързани с ключови места на самолета, трябва да носят по-голям брой точки за сложност от ограничен брой маркировки с опростен дизайн. Кривите линии са обикновено по-сложни от правите линии. Камуфлажните петна трябва да се отчитат внимателно, като най-сложните стилове използват неравномерни петна и неразличими ръбове като трябва да бъдат възнаградени съответно. За да се получи висок брой точки в тази секция е много важно съответната документация да бъде представена покриваща всички аспекти на маркировката която ще се оценява.

#### 6A.1.10.4 Повърхностна текстура и мащабен реализъм

Реализма се отнася до въпроса до колко добре модела е уловил характера на пълноразмерния самолет. Съдиите трябва да се запитат дали гледат умален оригинален самолет или просто модел на самолет?

Текстурата и вида на повърхността на модела трябва да бъдат добра репродукция на тази на прототипа. Прототипи обшити с плат трябва да са облечени с подходящ материал, като контурите на надлъжниците и ребрата трябва да се виждат. Обшитите с шпертплат или монококови конструкции трябва да се имитират по подходящ начин и всяко провисване между ребрата и надлъжниците трябва да са видими ако са се виждали на оригинала. Обшитите с метал повърхности трябва да показват симулация на панели и нитове. Във всички случаи, съответната гланоцва или матова боя трябва да е представена правилно.

Ако прототипа е нов музеен експонат, модела трябва да е в подобно състояние. Ако прототипа е оперативен самолет тогава определена степен на стареене и следи от експлоатацията трябва да са видими на модела ако присъстват и на оригинала.

Документацията трябва да показва тези аспекти и съдиите трябва да оценят модела подобаващо.

#### 6A.1.10.5. Изработка

Тази секция се отнася до уменията, комбинативност, общ финес и сложност необходими за конструирането на модел на самолет.

##### Качество на изработката:

Модела на самолета трябва да се провери за качество на изработката, със специално внимание за чисти остри ръбове, особено изходящите ръбове на крилата и опасните плоскости; правилно разстояние в линията на шарнирна връзка на контролните повърхности; плътно пасване там където има не мащабни връзки за разглобяване на модела или люкове за достъп необходими за експлоатацията на модела.

Не мащабните детайли като ключове за радиото, игла на двигателя, заглушители, рогчета и др. не трябва да са видими.

##### Сложност на изработката:

Съдиите трябва да отчетат цялостната сложност на самолета давайки най-високи точки за по-сложните форми и структури. Специални елементи за изобретателност също могат да бъдат възнаградени в тази секция.

При оценяване на двата по-горни аспекта съдиите трябва да имат в предвид декларацията на състезателя и да проверят кои компоненти не са изработени от състезателя (виж 6.1.9.4e) и да коригират оценките съответно.

Дадените точки трябва да отаждат и стандарта за представената документация.

**6A.1.10.6. Мащабни детайли**

Да се провери за елементи като долуописаните за наличност на модела ако оригинала ги е имал, и до колко точно са възпроизведени и позиционирани.

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Люкове             | Спирачни тръби                 |
| Ръчки              | Пружини на колесници           |
| Стъпала            | Грайфери на гумите             |
| Врати              | Легло за крилото               |
| Въоръжение         | Светлини за навигация и кацане |
| Релси за бомби     | Глава на пилота                |
| Контролни кабели   | Пътеки                         |
| Контролни рогчета  | Резервоари                     |
| Зализи             | Радиатори                      |
| Разтяжки           | Капачки на резервоари          |
| Обтегачи           | Жалузи                         |
| Подпори            | Охладителни решетки            |
| Шевове или шнурове | Противотежести                 |
| Анени              | Инструментално табло           |
| Тръба на вентури   | Кабина и детайли на кабината   |

Дадените точки трябва да отразяват и точност и подробност на представените мащабни детайли.

Точност на мащабните детайли:

Представената документация трябва ясно да показва тези елементи които трябва да бъдат оценявани. Ще се дават по-висок точки на състезателите които са възпроизвели точно тези елементи.

Сложност на мащабните детайли:

Добре документиран силно детайлизиран модел на самолет трябва да получи пропорционално по-висока оценка от модел с малко детайли дори ако оригинала е бил с малко детайли. Съдиите трябва да осигурят даване на оценка за сложността на детайлировката на модела а не да дават точки за това което прототипа би следвало да има.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6C****КЛАС F4C РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ – ГРАФИК НА ПОЛЕТИТЕ****6C.1 Общи положения**

75

Всички летящи манюври трябва да бъдат оценявани при отчитане на поведението на пълноразмерния прототип. Целта на мащабния полетен график е да се пресъздаде полетните характеристики и реализма на пълноразмерния самолет. Следователно съдиите не трябва да объркват състезанията на модели копия със състезания на акробатични модели.

Грешките споменати под всеки манювр не могат да бъдат изчерпателен списък на всички възможни грешки. Те са предназначени да покажат типа грешки които са най-често срещани при изпълнение на конкретния манювр. Тези грешки преценяват всеки манювр в три аспекта:

1. Форма, размер и технически изисквания на конкретния манювр.
2. Разположение на манювра спрямо позицията на съдиите или друга отправна точка.
3. Мщабен реализъм постигнат спрямо копирания истинск самолет.

Остава отговорност на съдиите да преценят важността на всяка грешка и да извадят съответния брой точки съответно, като винаги се отчитат характеристиките на прототипа.

Всеки манювр трябва да бъде обявен преди започването му и заявен при започването му с думата "НАЧАЛО". Всички полетни манюври трябва да се обявят при завършването им с думата "КРАЙ".

Съдиите за оценка на полета ще бъдат разположени по дължината на посадъчната полоса в линия паралелна на посоката на вятъра. Тази ос ще бъде наричана "съдийска линия". Ръководителя на състезанието/полетите ще бъде отговорен за измерване на посоката на вятъра. Ако по мнение на Ръководителя на състезанието/полетите, посоката на вятъра се отклонява продължително време от „съдийската линия“ с повече от 30°, „съдийската линия“ ще се премести съответно.

Освен ако има конфликт с безопасността, пилота трябва да има право по всяко време да избере посоката на излитане и кацане за да компенсира за неочаквана промяна в посоката на вятъра. Тази провизия също ще важи за манювр 6.3.7.M (Конвейер) тъй като се състои от двата компонента кацане и излитане.

С изключение на описаните по-горе манюври, всички останали трябва да се изпълняват паралелно на „съдийската линия“ по такъв начин, че ако която и да е част от манювра премине зад „съдийската линия“ той ще получи НУЛА точки.

В интерес на безопасността, всички манюври прелитащи над района който е зад „съдийската линия“ означен като място за зрителите, официалните лица и другите състезатели и помощници, ще получат НУЛА точки.

Височината и позицията на всеки конкретен манювр трябва да са пропорционални на очаквания манювр изпълнен от пълноразмерния прототип. Освен ако е указано другояче, манюврите трябва да се извършват в хоризонталната равнина (напр. полет по права, фигура осем, триъгълен маршрут) трябва да се започват в посока на полета когато са на около 60° издигане спрямо съдиите. Манюври като снижаващ се кръг и свредел трябва да започват на по-високо. Съдиите трябва да снижават оценката за манюври които започват твърде високо или твърде ниско, твърде далеч или твърде близо ако те ореценят че е така.

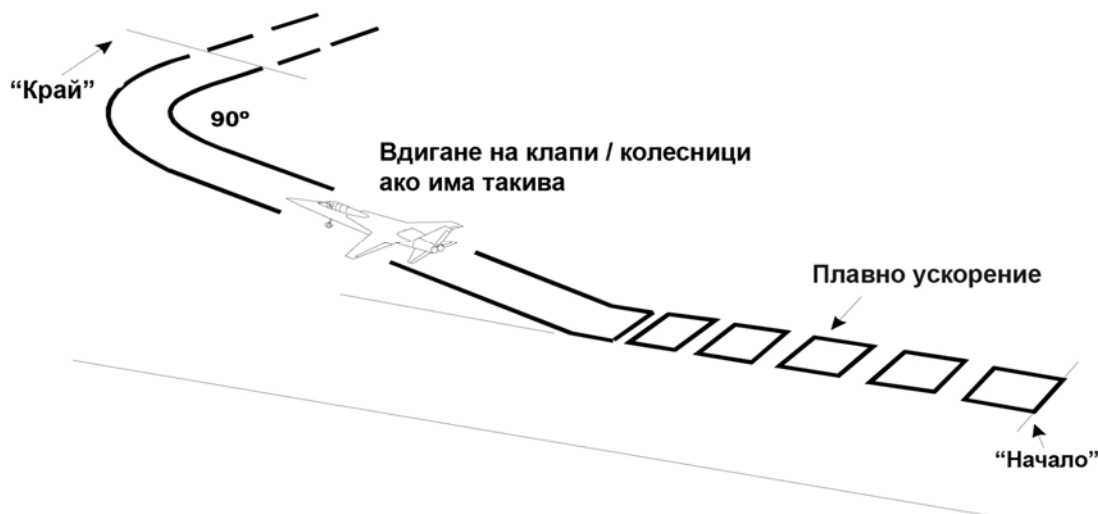
След всеки полет, съдиите за оценка на полета ще записват всяко необичайно събитие което води до снижаване или загуба на точки за полета. Ако по каквато и да е причина дадените точки са коригирани или променени, промяната трябва да е по инициатива на съдията. Ръководителя на полетите ще прегледа полетните листове за пълнота и справедливост и основания за всяка нулева точка. Например: пропуснати манюври, манюври изпълнени не по реда обявен, извън полетното време, летене зад „съдийската линия“, разбиване при кацане. Ръководителя на полетите трябва да подпише полетния лист преди да се изпрати за обработка.



**6C.3.6.1. Излитане:**

Модела трябва да стои неподвижно на земята с работещ мотор без да се придържа от пилота или механик и след това да излети срещу вятъра, или както прецени състезателя за да използва най-добре наличната дистанция за излитане (за реактивни самолети). Ако модела е докоснат след обявяване от състезателя на начало на излитането със «СЕГА», се дават нула точки за излитане. Излитането трябва да е на право и модела да се ускори плавно до реалистична скорост, и след това да се отдели плавно от земята и да се издигне под постоянен ъгъл съответстващ на прототипа. Излитането е завършило след като модела извърши завой на 90 градуса.

Ако прототипа използва клапи за излитане, тогава модела би следвало също да ги ползва, но това може да е по преценка на състезателя който отчита и силата на вятъра. Всяко излитане без клапи трябва да бъде обявено на съдиите преди излитане. Клапите трябва да се приберат след излитане по време на набора на височина. Ако има прибираеми колесници, те трябва да се приберат по време на набора на височина.

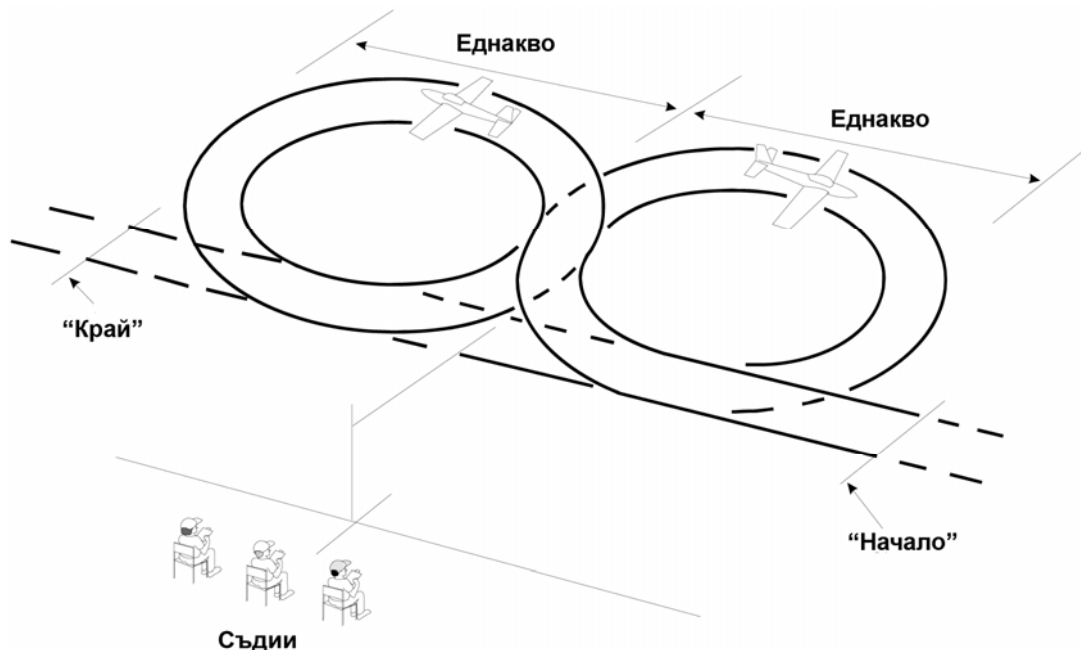
**Грешки:**

1. Модела е докоснат след обявяване на начало на излитането (нула точки).
2. Разкляване при излитане (леко разклащане на други освен триколесни модели е приемливо при изправянето на модела).
3. Излитането е прекалено дълго или късо.
4. Нереалистична скорост / много голямо ускорение.
5. Неподходящо поведение при отделяне от земята за конфигурацията на колесника.
6. Не е плавно излитането.
7. Набор на височина е погрешен (много стръмен или плитък).
8. Поведението на носа е грешно при излитане (носа е насочен прекалено нагоре или надолу).
9. Клапите не са използвани когато са налични.
10. Колелата не се прибират когато са налични прибираеми колесници.
11. Значително накланяне на крилото.
12. Посоката на набор на височина не е същата като посоката на разбега.
13. Нереалистична скорост на завиване в посоката на подветрения колесник.
14. Посоката на завоя не е 90° спрямо посоката на анбиране на височина.

**6С.3.6.2. Фигура осем**

Модела приближава по права и с постоянна височина на линия паралелна със „съдийската линия“, след това прави четвърт хоризонтален кръг в посока навън от съдийската линия. Това е последвано от 360-градусов завои в обратна посока, последван от 270-градусов завои в първоначалната посока, като маньовъра трябва да завърши на линията от която е започнал.

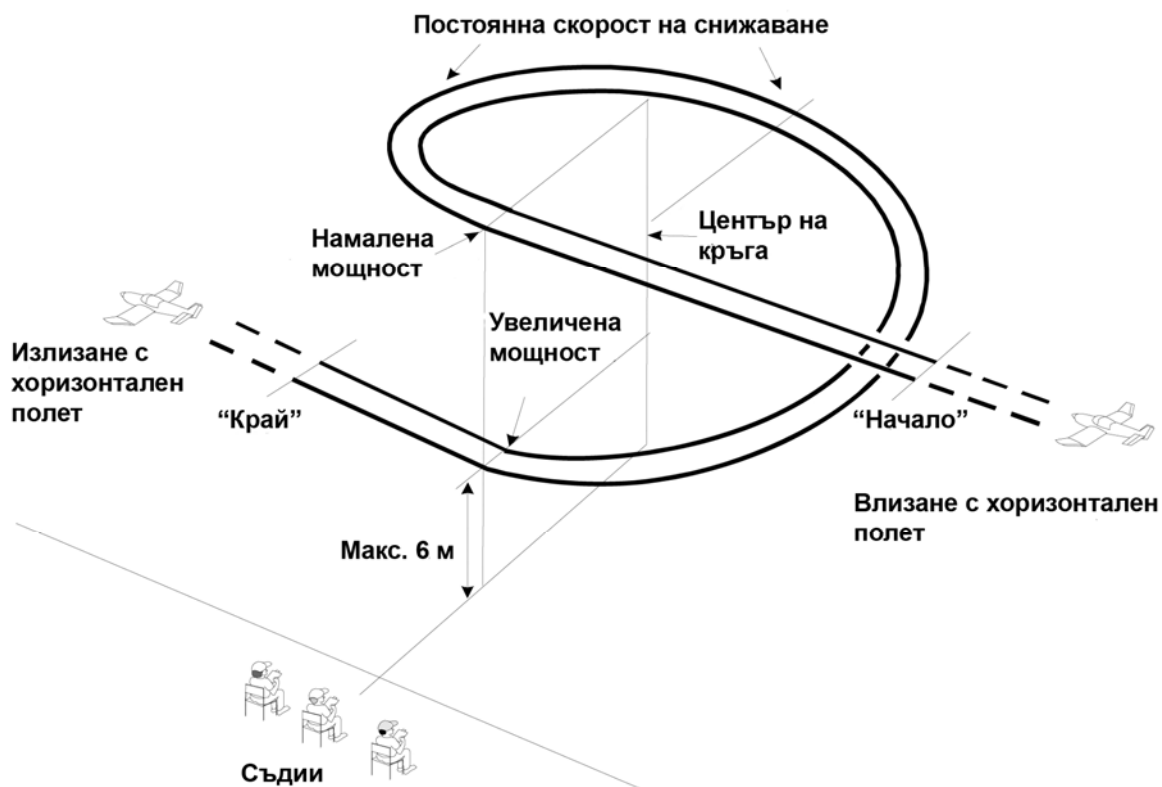
Пресечната точка (средна точка) на маньовъра трябва да е на линия която е перпендикулярна на посоката на влизане и излизане и преминава през средата на съдийската линия.

Грешки:

1. Влизането в първия кръг не е под прав ъгъл спрямо оригиналната посока на полета.
2. Кръговете не са с еднакъв размер.
3. Кръговете са изкривени като форма
4. Не се поддържа константна височина.
5. Пресечната точка не е центрирана спрямо съдийската позиция.
6. Посоката на влизане и излизане не са на една линия.
7. Посоката на влизане и излизане не са паралелни на съдийската линия.
8. Общия размер на маньовъра не е реалистичен за прототипа.
9. Полета на модела не е плавен и постоянен.
10. Прекалено далече/близо, прекалено високо/ниско.

### 6C.3.6.3. 360° Снижаващ кръг при постоянен режим на газта:

Започва при постоянна височина и права линия на полета, модела извършва плавен 360° снижаващ се кръг над зоната за приземяване, в посока навън от съдиите, при постоянен режим на газта. Маньовъра завършва на максимална височина 6 метра, заемайки отново постоянна височина и поддържайки същата посока на полета както при влизането в него.



#### Грешки:

1. Скоростта на снижаване не е постоянна.
2. Сnižаването е прекалено стръмно.
3. Оборотите на двигателя не са постоянни или достатъчно ниски
4. Кръга е с изкривена форма.
5. Няма значителна загуба на височина.
6. Модела не с еснижава до 6 метра или по-ниско.
7. Кръга не е центриран спрямо съдийската позиция.
8. Входа и изхода не са паралелни на съдийската линия.
9. Началото и края не са в праволинеен хоризонтален полет.
10. Прекалено далече или прекалено близко.

6C.3.6.4. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

6C.3.6.5. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

6C.3.6.6. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

6C.3.6.7. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

6C.3.6.8. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

6C.3.6.9. Опционален маньовър, виж 6C.3.7

#### 6C.3.6.10 Заход и кацане

Маньовъра започва със снижаване от основната страна (по същия начин като конвейер). Преди това модела може да завърши всеки подходящ завой и прелет за да достигне подходяща позиция за кацане. Това може да бъде правоъгълен или овален маршрут, или да е директно съединен с подход към основната страна. Захода и кацането може да са ориентирани срещу вятъра, или както прецени състезателя за използва максимално добре наличната полоса за кацане (например за реактивни самолети).

Основната страна може да е права линия или овал както пилота прецени. От стартовата позиция модела извършва завой на 90 градуса към окончателния заход. Модела трябва да завива плавно имитирайки поведението на конкретния прототип и да докосне без подскачане и плавно да рулира до пълно спиране. Самолет с конвенционален колесник трябва да извърши триточково кацане или да докосне земята с основния колесник и след това нежно да отпусне опашка, както е правел прототипа му, съобразно конкретните климатични условия и наличен терен. Самолет с триколесен колесник трябва да кацне първо на основните колела и след това плавно да отпусне носовото колело.



#### Грешки:

1. Маньовъра не започва от основна страна.
2. Завоя към финалния заход не е плавно или не е на 90°.
3. Снижаването от основната страна не е плавно и непрекъснато.
4. Модела не показва правилен заход преди докосването на земята.
5. Модела не се движи и завива плавно.
6. Модела подскача.
7. Отпуска крил по време на кацането.
8. Докосва земята с края на крилото по време на кацане.
9. Не извършва плавно забавяне и спиране след кацане.
10. Не копира поведението при кацане на прототипа.
11. Модела се движи хаотично след кацане.
12. Модела застава на носа си след кацане (бележка 2 наказателни точки ако само застане на нос; нула точки ако се преобърне).

Бележка: Разбиване при кацане носи нула точки, но ако модела извърши добро кацане и след това спре с носа докосващ земята в края на рулирането, точките които биха били дадени за кацането се намаляват с 2 точки.

Ако ситуацията с носа допиращ земята е резултат от прекалено къса полоса за кацане, защото е прекалено къса за това конкретно разположение на вятъра, по-горе споменатите наказателни точки няма да се прилагат.

Модел с прибираеми колесници който кацне с един или повече колесници прибрани ще получи намаляване на точките за кацане с 30%.

Всички приземявания завършващи с модела с колелата нагоре ще се считат за разбиване при кацане.

#### 6C.3.6.11. Реализъм на полета

Реализма на полета покрива целия полет включително начина по който се държи модела между маньоврите.

Съдиите ще начислят точки за реализъм в рамките на следните аспекти, като винаги се отчита вероятните характеристики на пълноразмерния прототип:

Звук на двигателя (реалистичен тон и настройка) ..... K = 4

"Тон" се отнася до характерния тип звук в сравнение с пълноразмерния прототип при всички възможни режими.

"Настройка" е гладкостта на действие на двигателя за всички възможни режими.

Следователно точките за звук на двигателя трябва да са разделени по равно между тези два аспекта.

Скорост на модела ..... K = 9

Това трябва да е субективна оценка на мащабната скорост на модела, базирана на скоростта на прототипа (както е посочена в листа за оценка и документацията) оценена както би изглеждало поведението на прототипа ако изпълнява демонстрационна програма пред публика. Моделите неизбежно летят по-бързо от мащабната скорост и съответно точките трябва да се намаляват. Например, модел който изглежда че лети двойно по-бързо от мащабната скорост трябва да получи не по-вече от половин точка, а модел летящ три пъти по-бързо от мащабната скорост получава нула точки.

Плавност на полета ..... K = 9

Модела трябва да е тримован и да не показва признаци на нестабилност. Съдиите трябва да оценят плавността на полета и контрола над модела като отчитат преобладаващите климатични условия. Те също така трябва да оценят поведението на модела в полет, напр. всякакви тенденции да навирва или отпуска нос и т.н.

Аспектите на реализма на полета трябва да се дискутират от съдиите за оценка на полета след приключване на полета като се отчита и заявката за неакробатични самолети в декларацията на състезателя (Приложение 6C.1). Съдиите трябва да се опитат да постигнат еднакви точки за този детайл.

Някои оригинални прототипи има малко или никакви акробатични възможности. Това са самолети проектирани с ограничена маневреност когато оригиналните прототипи са ограничени от проектанта или държавна институция. Примери са туристическите самолети, пътнически и транспортни самолети и тежките военни транспортни самолети и бомбардировачи. Опционалните маньоври са включени в 6.3.7. за подобни прототипи. Тези самолети трябва да са в състояние да получат висок брой точки по тази секция ако възможностите на действителния самолет наистина са ограничени до тези маньоври. Съответно, ако модел на самолет с по-голяма маневреност и възможност избере тази опция когато оригиналния прототип е в състояние на много повече, тогава трябва да се дават по-ниски оценки в тази секция.

#### БЕЛЕЖКИ:

1. За всеки модел който лети маньоврите с два или повече колесника спуснати, когато прототипа в действителност има прибираеми колесници, точките ще бъдат намалявани с по две точки за съответния маньовър. Ако едно колело е спуснато, точките ще се редуцират с една точка. Ако едно или повече колела провисват по време на маньовъра, точките ще се намалят с половин или една точка в зависимост от сериозността на провисването.
2. Ако пилота на прототипа е видим в поглед отпред или отстрани по време на полет, е необходимо модела да има кукла-пилот в съответния мащаб и вид видима по същия начин както на оригинала. Ако няма такъв пилот, общия брой точки за полет ще бъдат намалени с 10%.

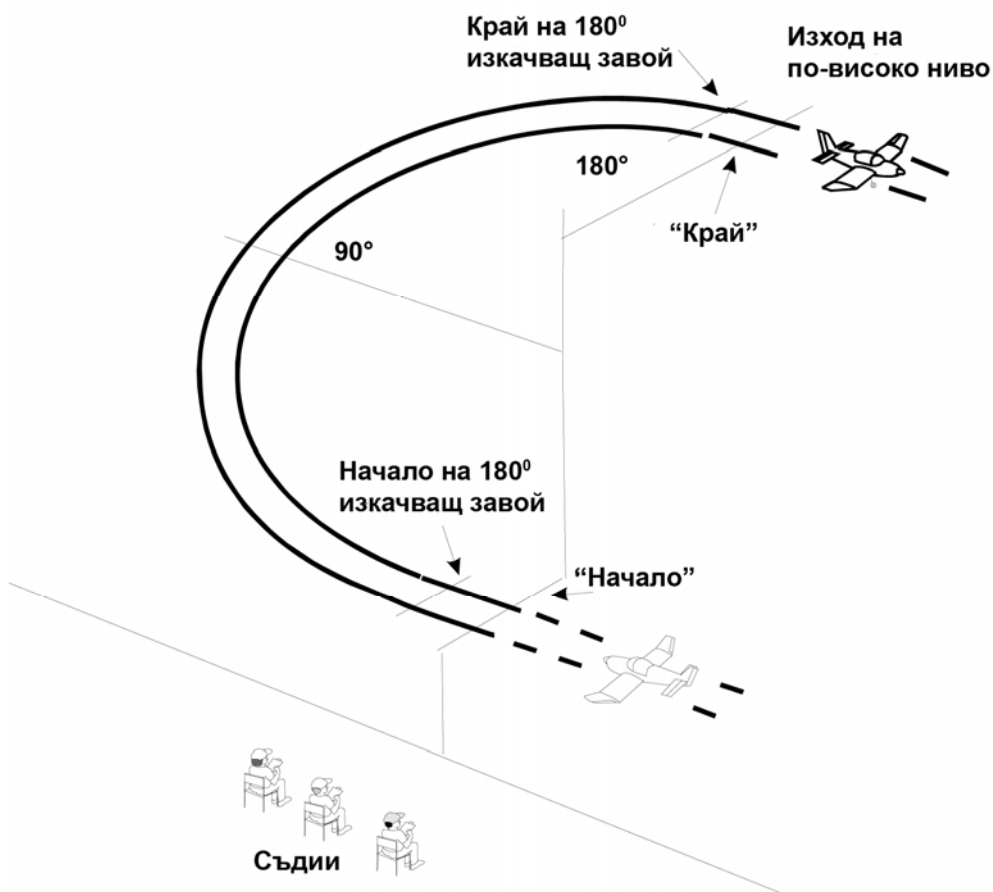
#### 6C.3.7. Опционални маневри

Избора на опционални маневри трябва да демонстрира пълнотата на възможностите на прототипа който е избран за модела.

Избора на маньоври и последователността в която се изпълняват трябва да бъде указан на полетния лист и предаден на съдиите преди всеки полет. Тази последователност трябва да се спазва и всеки маньовър който е изпълнен извън нея получава НУЛА точки.

#### А. Боен завой:

От праволинеен хоризонтален полет модела подминава съдиите и изпълнява  $180^\circ$  завой с набор на височина в посока обратна на съдиите, като възстановява праволинеен и хоризонтален полет в обратна посока. Скоростта на изкачване трябва да е съпоставима с тази на прототипа.



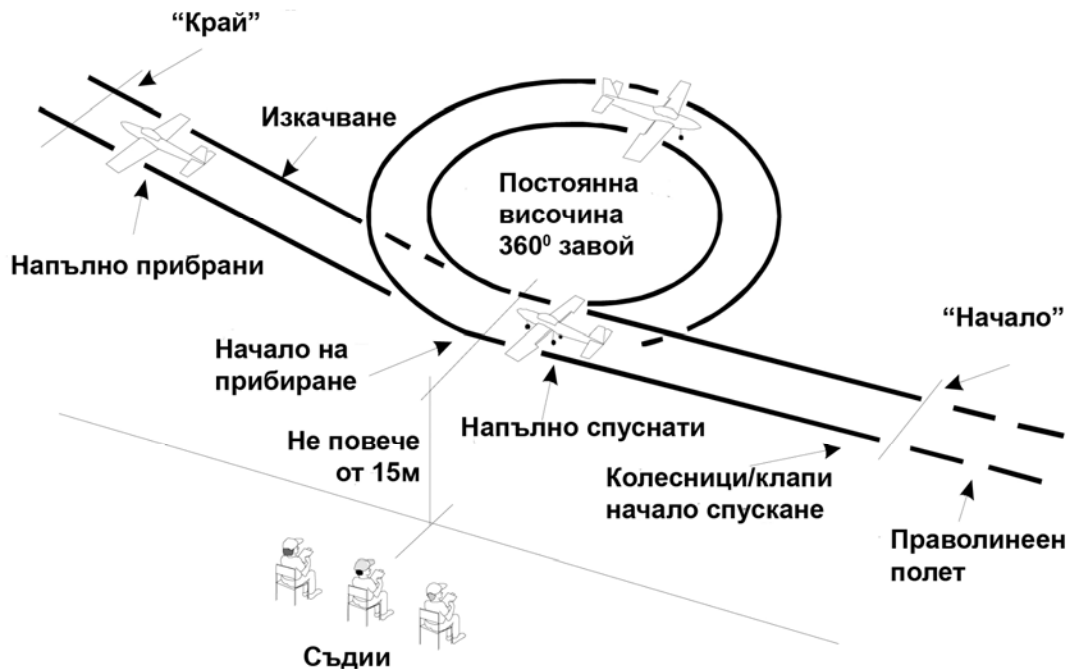
#### Грешки:

1. Завоя не е плавен и непрекъснат.
2. Изкачването не е плавно и непрекъснато.
3. Половината от височината не е на  $90^\circ$  позиция.
4. Излишена/нереалистична мощност на двигателя е ползвана за да се постигне изкачването.
5. Недостатъчен набор на височина.
6. Началото и края не са центрирани спрямо съдийската позиция.
7. Маршрута на влизане и излизане не са паралелни на съдийската линия.
8. Крайната посока не е на  $180$  градуса спреамо началната.
9. Началния и крайния маршрут не са по права на постоянна височина.
10. Прекалено далеч или прекалено високо.

**В. Спускане и прибиране на колесници:**

**С. Спускане и прибиране на клапи:** (Схемата и грешките важат и за двата маньовъра освен ако не е указано специално)

Модела подхожда към зоната за кацане в праволинеен хоризонтален полет и на височина не повече от 15 метра пред погледа на съдите, спуска колесниците/клапите. Модела след това изпълнява  $360^\circ$  завой в посока навън от съдите, и когато е отново пред съдите прибира колесниците/клапите и с изкачва по права линия.



Грешки:

1. Скоростта на модела е прекалено висока за спускане на колесници/клапи.
2. Колесниците/клапите не са спуснати напълно пред погледа на съдите.
3. Скоростта и последователността на спускане и прибиране не са реалистични.
4. Демонстрация само с клапи:
  - а) Нестабилност при спуснати клапи,
  - б) Няма промяна в поведението със спуснати клапи.
5. Кръга е с неправилна форма или не е на постоянна височина.
6. Височината на кръга надхвърля 15 м.
7. Кръга не е центриран спрямо съдийската позиция.
8. Прибирането не започва в позиция под прав ъгъл спрямо съдите.
9. Входния и изходен маршрут не са паралелни на съдийската линия.
10. Влизането и излизането от маньовъране са на същата линия.
11. Немащабен набор на височина.
12. Прекалено близо или твърде близко.

**D. Пускане на бомби или горивни резервоари:**

Ако бомбите се носят вътре в самолета, бомбо люковете трябва да се отворят преди пускането и да се затворят след него.

Ако бомбите или резервоарите с еносят външно, те трябва да са закрепени в правилната позиция и по правилния начин. Пускането трябва да се извърши както на прототипа.

Пускането трябва да е точно пред съдиите и центрирано спрямо тяхната позиция.

Всички специални възможности на маньовъра трябва да са обявени предварително на съдиите.

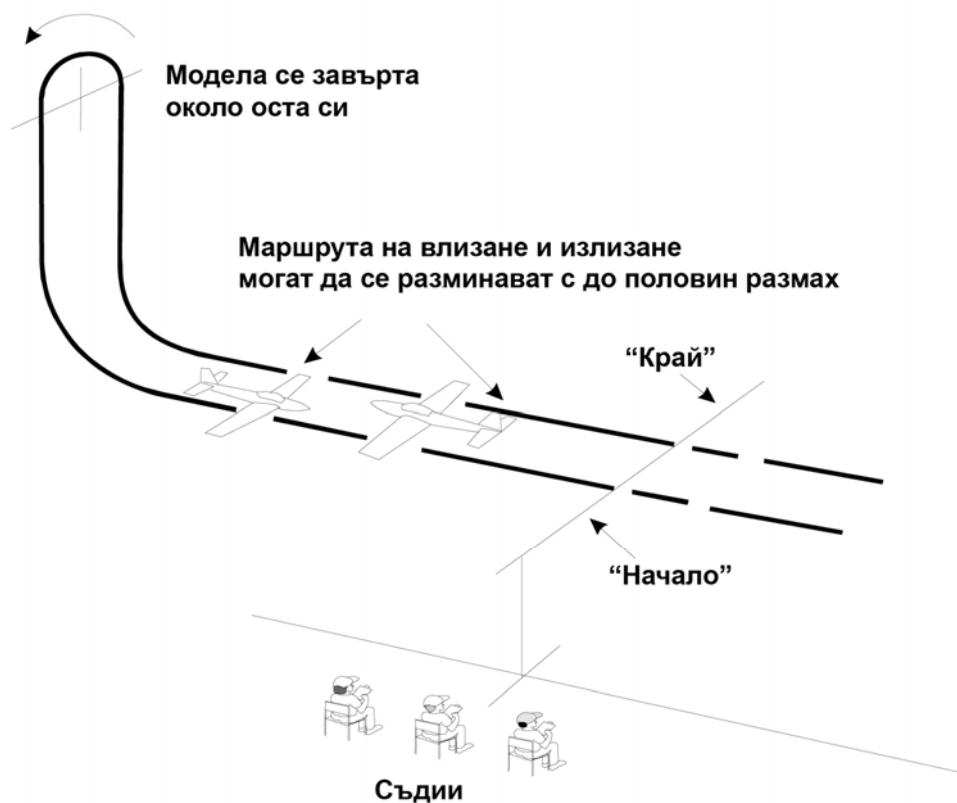
Грешки:

1. Бомбите или резервоарите не се отделят или падат по не реалистичен начин.
2. Пускането не е пред съдиите.
3. Цялото бомбопускане не е извършено по реалистичен начин.
4. Прекалено близо/далече, ниско/високо.



**Е. Завой през крило:**

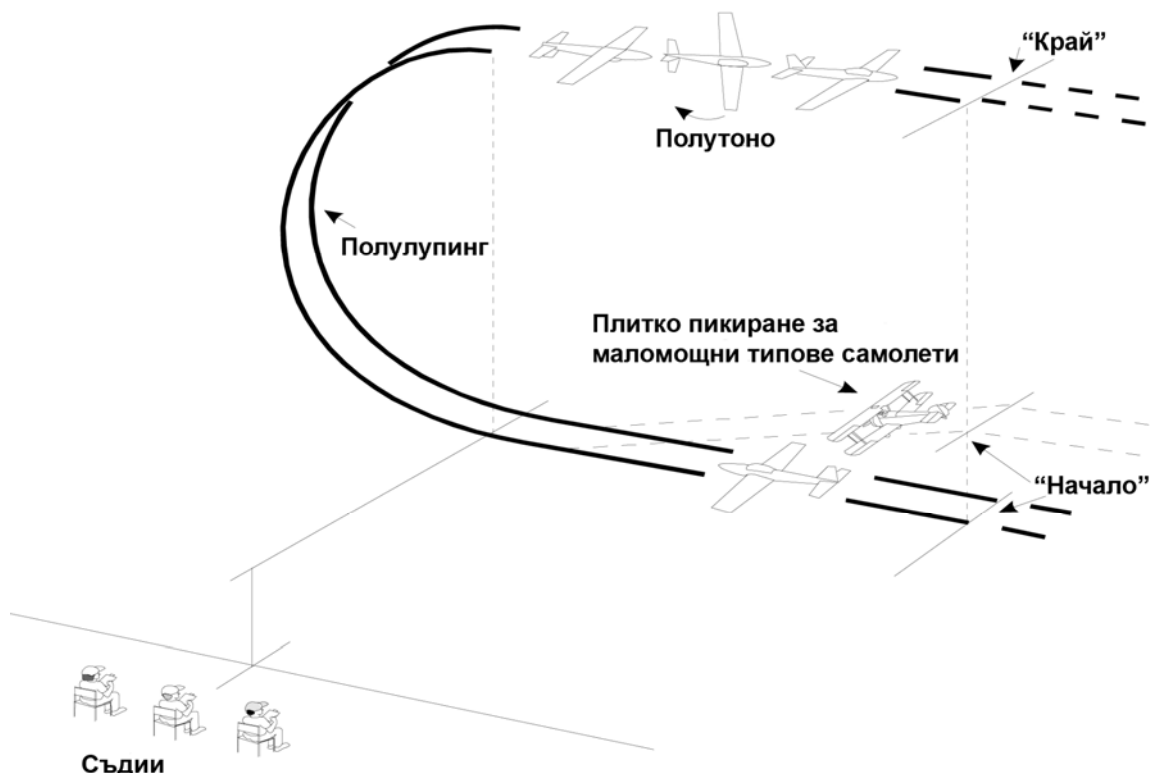
Модела започва от хоризонтален праволинеен полет, изправя носа си до вертикален полет доакто спре напълно. В този момент модела се извива на 180 градуса, тогава пикира и накрая се изправя в хоризонтален полет в посока обратна на началната. Влизането и излизането трябва да са на същата височина. Състезателя трябва да обяви дали завоя ще бъде ляв или десен. Самолетите с малка мощност на двигателя се очаква да извършат плитко пикиране на пълна мощност за да наберат необходимата скорост за изпълнение на маньовъра.

Грешки:

1. Началото и края не са паралелни на съдийската линия.
2. Изтеглянето не е позиционирано за да даде най-добър изглед за съдиите.
3. Изкачването и спускането не са вертикални.
4. Недостатъчен набор на височина.
5. Модела не спира.
6. Състезателя не обявява или не постига обявения ляв/десен завой.
7. Входния и изходен маршрути не са на същата височина.
8. Модела не излиза в рамките на полуразмах спрямо входящия маршрут.
9. Входния и изходен маршрути не са паралелни на съдийската линия.
10. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско.

**Г. Имелман:**

От праволинеен хоризонтален полет модела изпълнява първо полулупинг (съизмеримо със съответния тип), и когато е по гръб, изпълнява полутоното преди да възстанови праволинеен хоризонтален полет в обратна посока. Маломощните типове самолети се очква да предприемат маньовъра след изпълнение на плитко пикиране на пълна мощност за набирание на нужната скорост.

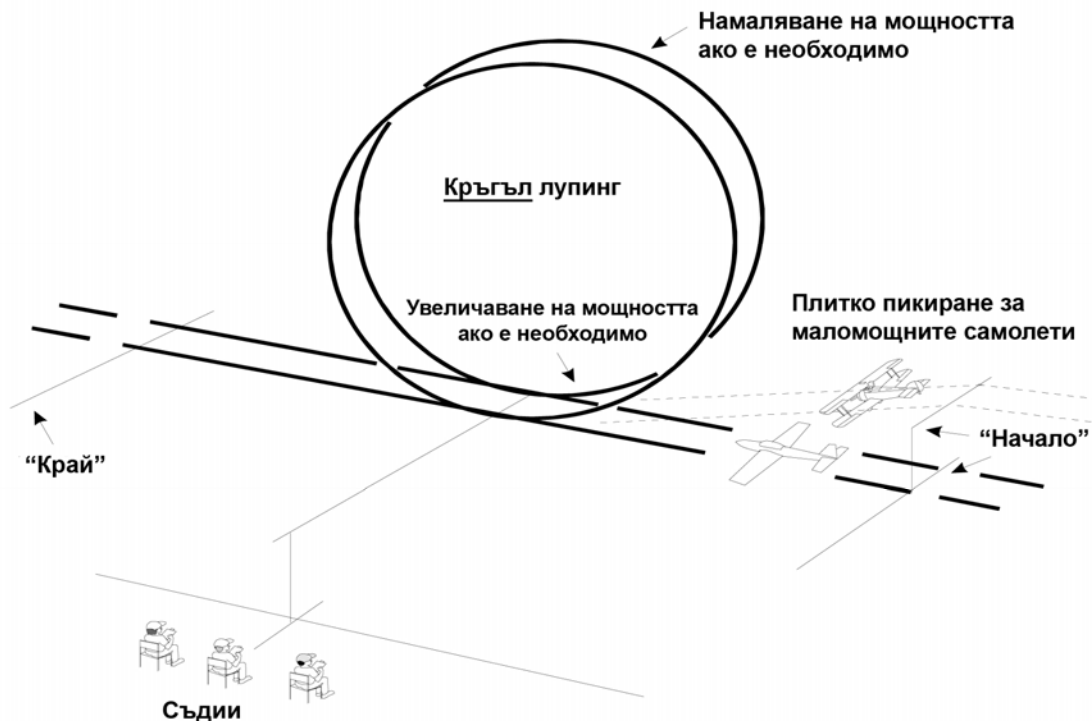
Грешки:

1. Плоскостта на полулупинга не е вертикална.
2. Полулупинга не е центриран спрямо съдийската позиция.
3. Полулупинга не е достатъчно полукръгъл.
4. Тоното започва прекалено рано или прекалено късно.
5. Прекалено голяма загуба на височина в полутоното.
6. Маршрута се отклонява по време на полутоното.
7. Не се възстановява праволинеен хоризонтален полет в обратна посока.
8. Маньовъра не е изпълнен паралелно на съдийската линия.
9. Размера на маньовъра и скоростта не отговарят на прототипа.
10. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

**Г. Лупинг:**

От хоризонтален праволинейен полет, модела с еизтегля в кръгъл лупинг и се връща в хоризонтален праволинейен полет в същата посока която е имал в началото. Мощността на двигателя може да бъде намалена в горния край на лупинга както е порходящо за съответния тип самолет, и увеличена ако е необходимо при връщане към нормалено хоризонтален полет. Маломощните типове самолети се очаква да изпълнят плитко пикиране на пълна мощност за да наберат необходимата скорост за изпълнение на лупинга.

Бележка: Докато лупинга е маньовър който е замислен да бъде с кръгла форма, способността на маломощните самолети да постигнат перфектен кръг е значително по-малка в сравнение с тази на реактивни самолети или на мощните акробатични самолети. Следователно леко удължен лупинг изпълнен от първия тип машини ще се счита за равностоеен на перфектен кръг изпълнен от втория тип машини, но грубо изкривен кръг ще бъде със значително занижена оценка. Това важи и за други маньоври включващи елементи на лупинг.

**Грешки:**

1. Плоскостта на лупинга не е вертикална
2. Лупинга не е достатъчно кръгъл, съгласно съответния тип самолет.
3. Необичайно ползване на газта на двигателя.
4. Размера и скоростта на лупинга не са подобни на тези на прототипа.
5. Не е центриран спрямо съдийската позиция.
6. Не се връща в хоризонтален праволинейен полет на съща височина и посока както в началото.
7. Маньовъра не се изпълнява паралелно на съдийската линия.
8. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

**Н. Кубинска осмица:**

Модела се насочва по нормален лупинг до достигане на  $45^\circ$  с носа надолу. Задържа се  $45^\circ$  гръбен пот до достигане на половината височина на лупинга и осовата линия между съдиите, извършва се полутоно и се поддържа  $45^\circ$  наклон до достигане на нивото на влизане в маньовъра след което се изпълнява подобен маньовър в обратна посока. Завършването на фигурата трябва да е на същата височина и посока като тези при влизането в нея. Мощността може да бъде намалена в горния край на лупингите, както е подходящо за съответния прототип, и да се увеличи при всяко спускане. Маломощните самолети се очаква да изпълнят плитко пикиране на пълна мощност за да наберат необходимата скорост преди започване на фигурата.

Включен в този маньовър е следните варианти базирани на основния маньовър Кубинска осмица:

"Половин кубинска осмица "

След първите  $45^\circ$  пикиране, модела се хоризонтира на ниво на влизане.

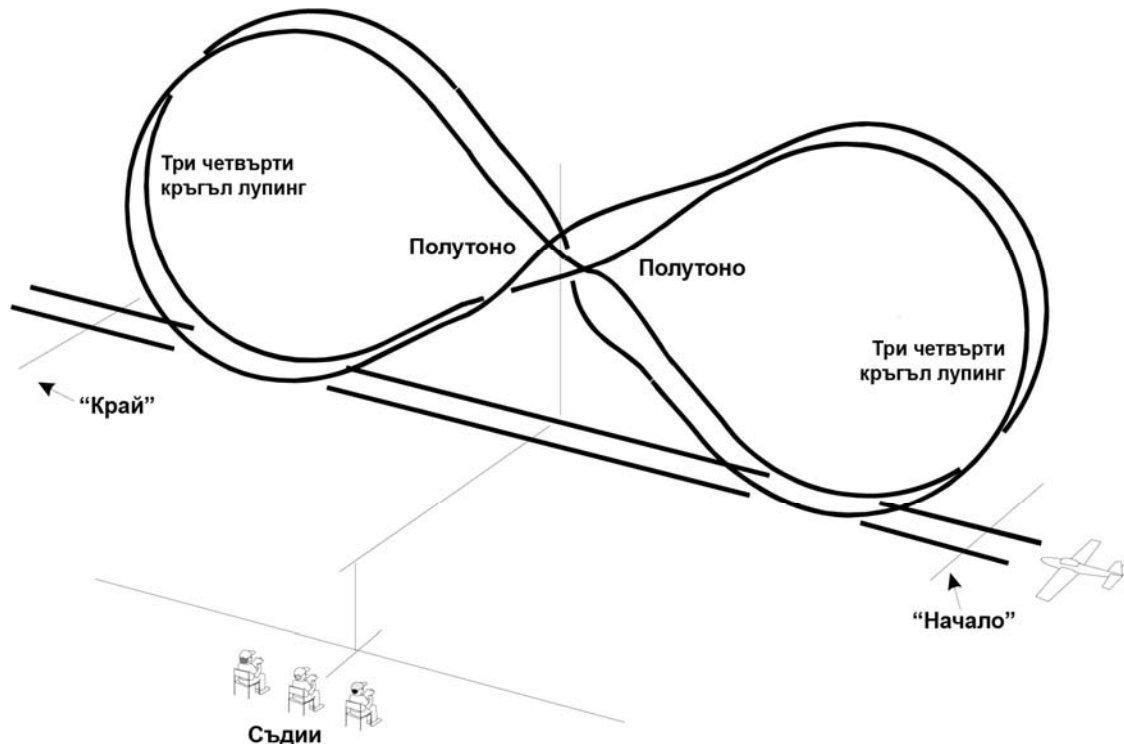
"Обратна кубинска осмица "

Модела започва маньовъра с набор на височина под  $45^\circ$  п-оследван от полутоно и навлиза в лупинг който продължава както е описано по-горе нов обратен ред.

"Обратна половин кубинска осмица "

Започва с набор на височина по  $45^\circ$  последван от оплутото и лупинг и хоризонтиране на височината на влизане.

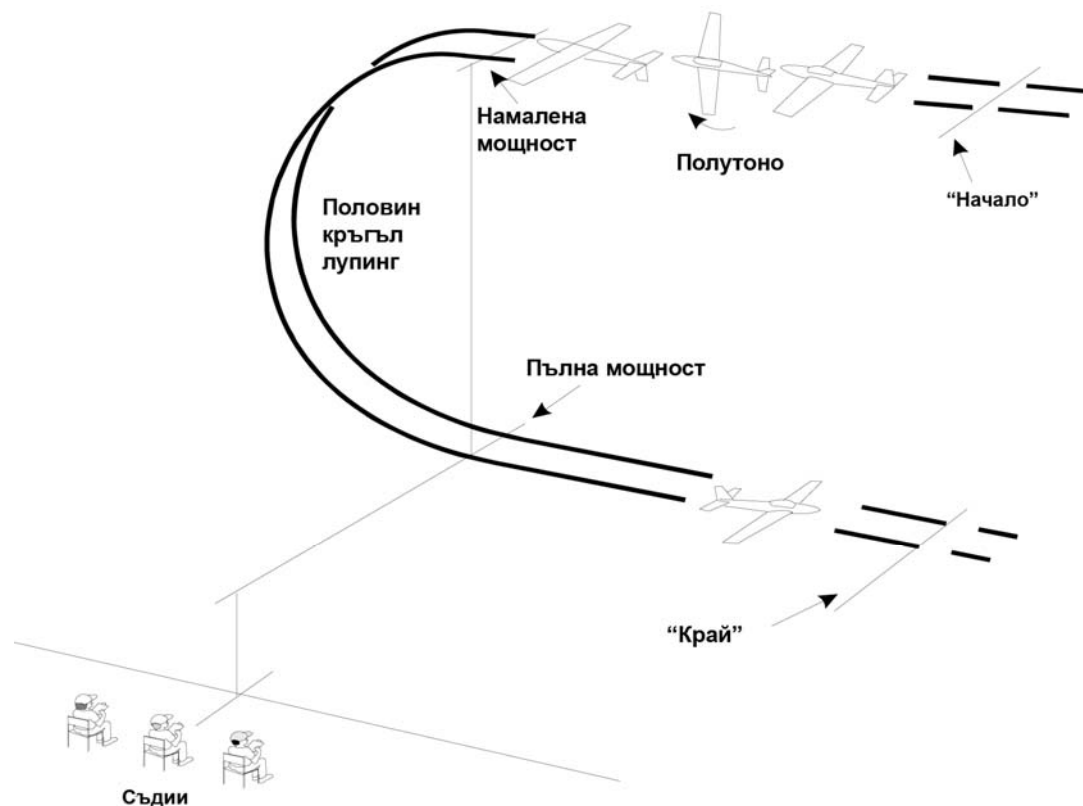
Състезателя трябва да посочи на полетния си лист кой вариант ще изпълнява.

**Грешки:**

1. Маньовъра не се изпълнява в една вертикална равнина която е паралелна на съдийската линия.
2. Лупингите не са кръгли.
3. Лупингите не са със същия размер.
4. Полутонотата не са центрирани спрямо съдийската позиция.
5. Не се следват  $45^\circ$  маршрут на снижаване.
6. Модела не завършва маньовъра на същата височина като началната.
7. Модела не продължава на същата височина и посока като входните.
8. Неподходящо ползване на мощността на двигателя.
9. Размера и скоростта на лупингите не са подобни на прототипа.
10. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

# I. Полутоно с полулупинг (Обратно):

От хоризонтален полет, модела изпълнява полутоно и когато е по гръб изпълнява полулупинг (съгласно изискванията за съответния тип), и възстановява праволинеен хоризонтален полет в обратна посока на началната. Мощността на мотора трябва да се намали при преминаване към полет по гръб, както е подходящо за съответния прототип, и се еувеличава при преход към нормален полет.

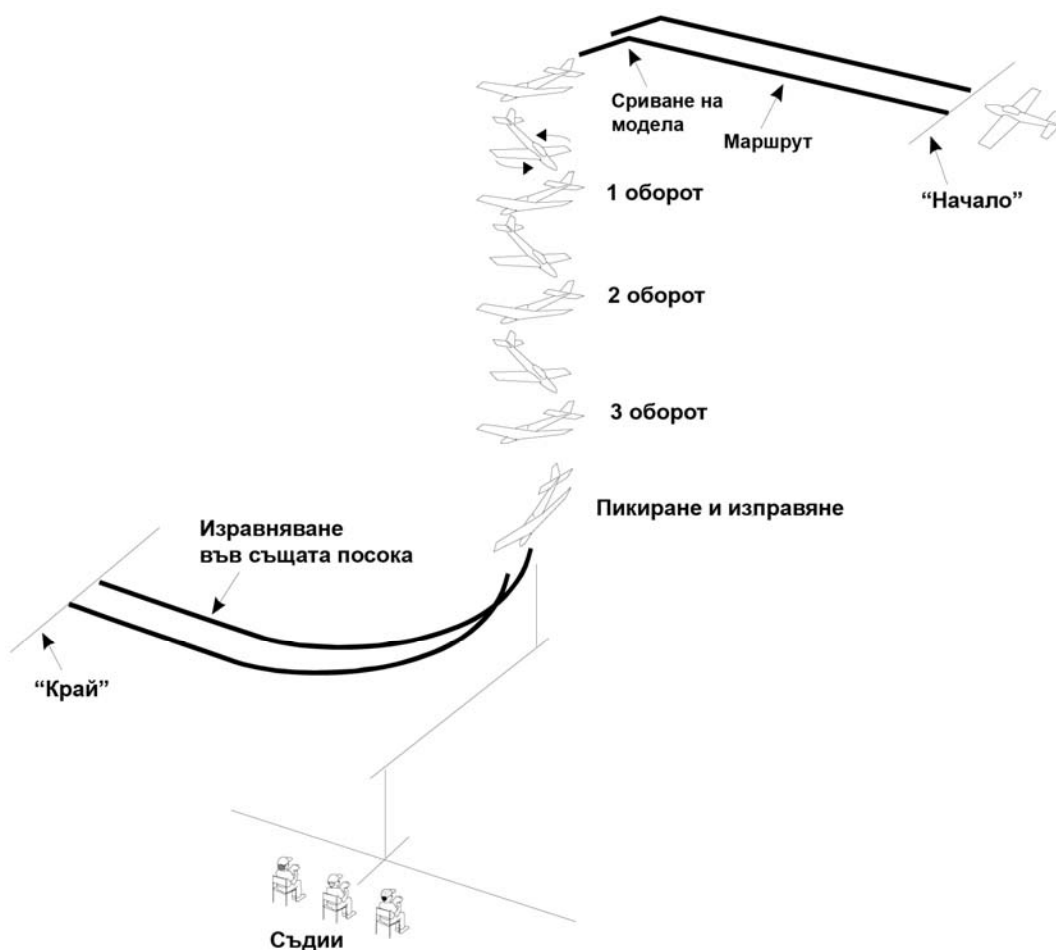


## Грешки:

1. Модела променя посоката на полета при изпълнени на полутоно.
2. Модела лети по гръб прекалено дълго или прекалено кратко.
3. Неподходящо ползване на мощността.
4. Полулупинга не е във вертикална плоскост.
5. Полулупинга не е достатъчно полукръгъл.
6. Прекалено бързо или прекалено тясен полулупинг.
7. Не се връща в праволинеен хоризонтален полет в обратна посока.
8. Полулупинга не е центриран спрямо съдийската позиция.
9. Маньовъра не е изпълнен паралелно на съдийската линия.
10. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

# **J. Нормален свредел три оборота:**

От хоризонтален праволинеен полет, модела се забавя до свиване на потока и започва свредел състоящ се от три оборота и изравняване до хоризонтален полет в същата посока както и началната. По време на снижаването модела може да бъде овияван от вятъра.

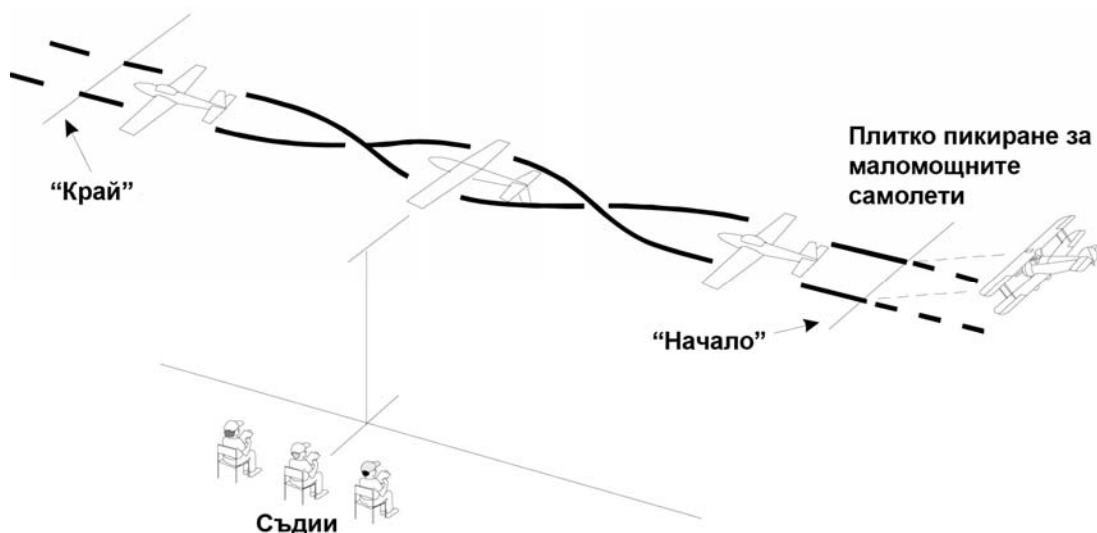


## Грешки:

1. Двигателя не е дроселиран до точка на свиване на модела.
2. Влизането в свредела не чисто и положително.
3. Не е свредел а просто спирално пикиране (това ще носи нула точки).  
Забележка: При истински свредел трябва да е близо до ЦТ на модела. Спиралното пикиране е тясно вертикално тоно.
4. Не са изпълнени три оборота.
5. Началото на свредела не е центриран спрямо съдийската позиция.
6. Модела не се връща в праволинеен хоризонтален полет в посока същата като входния.
7. Входния и изходния маршрут не са паралелни на съдийската линия.
8. Входа и изхода не са хоризонтални
9. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

**К****Тоно:**

От праволинеен хоризонтален полет, модела изпълнява тоно с постоянна скорост един пълен оборот и продължава полета във същата посока и височина. Маломощните самолети се очаква да изпълнят плитко пикиране на пълна мощност за набирање на скорост преди изпълнение на маньовъра. Състезателя трябва да посочи типа тоно което ще изпълнява напр. Бавно, Чупещо и др.

Грешки:

1. Скоростта на тоното не е постоянна.
2. Стила на тоното не е типично за прототипа.
3. Тоното не е центрирано спрямо съдийската позиция.
4. Влизането и излизането не са на една височина.
5. Влизането и излизането от маньовъра са с различни скорости.
6. Входния и изходен маршрути и линията на тоното не са паралелни на съдийската линия.
7. Не се връща в праволинеен хоризонтален полет в същата посока.
8. Стила на тоното не е каквото е обявено.
9. Неподходящо ползване на газта на мотора.
10. Прекалено далеч/близо, твърде ниско/високо.

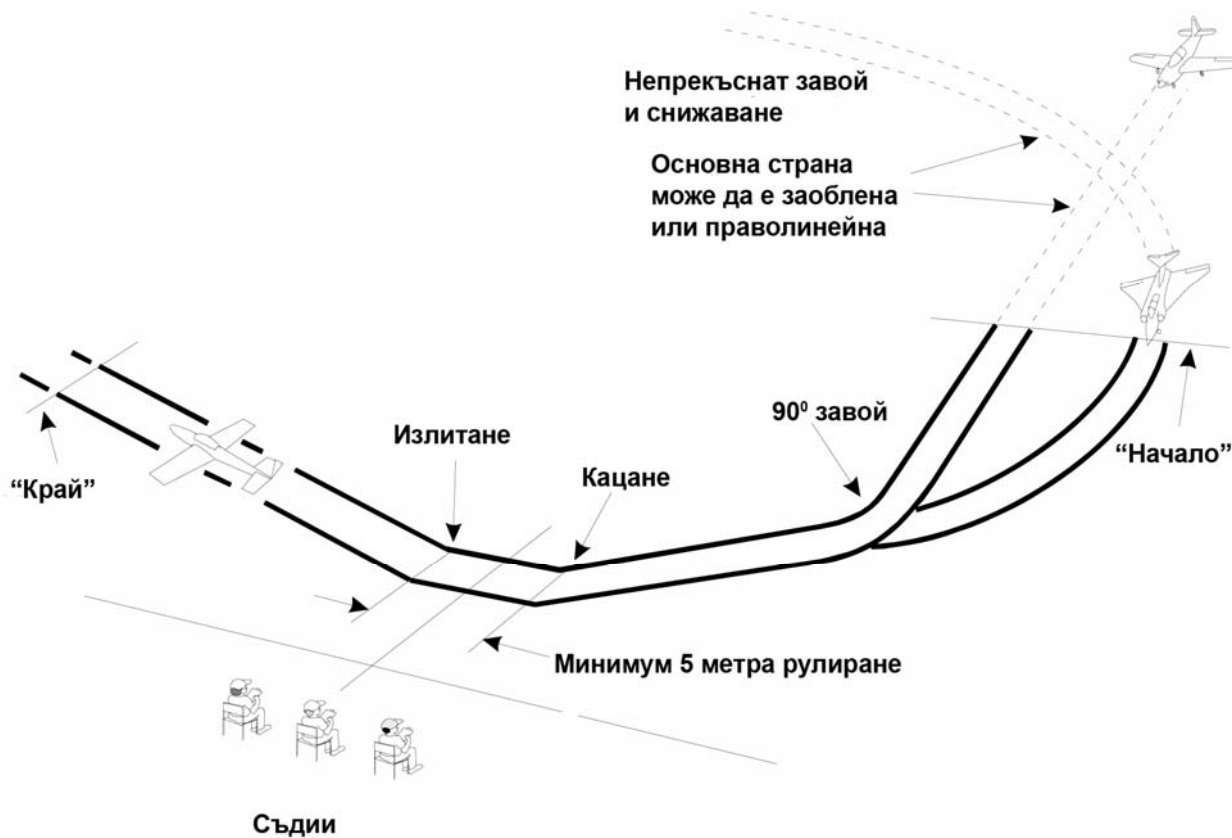
**L****Парашут:**

Пускането трябва да е по начин подобен на прототипа. Например, товара трябва да се пусне от люк или бомболюк. Хората през врата, люк или при инвертиране на самолета. Модела трябва да намали скоростта си преди пускането, ако е възможно с ползване на клапи и спускане на колесника. Ако прототипа ползва спирачен парашут при кацане, състезателя трябва да го демонстрира.

М

**Конвейер:**

Модела започва маньовъра със снижаване от основната страна, която може да е закръглена или права оп преценка на пилота. Завойа продължава през 90 градуса към финалния заход. Модела каца след това и излита без да спира. Основните еколела трябва да са в контакт с пистата за поне пет метра. Ако модела има клапи те трябва да се използват.

Грешки:

1. Маньовъра не започва от основна страна.
2. Завоя към финалния заход е прекалено остър или не е под 90°.
3. Снижаването от основната страна не е плавно и непрекъснато.
4. Модела не постига правилен заход за кацане преди докосване на земята.
5. Модела не е в контакт със земята за поне 5 метра.

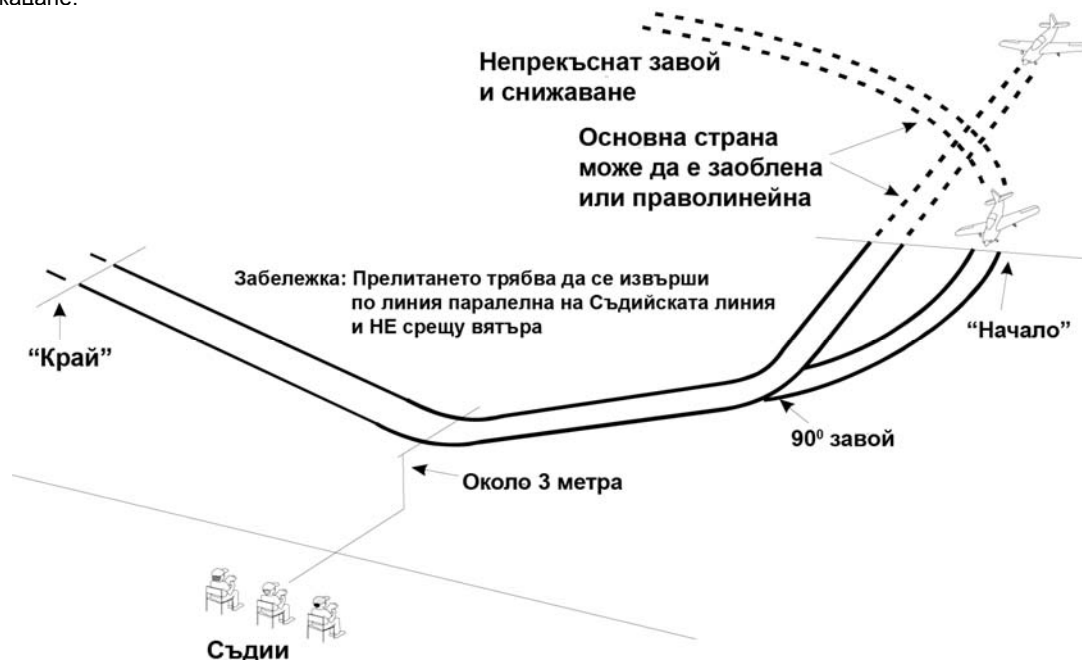
Забележка: Ако прототипа има две основни колела тогава и двете основни колела трябва да са в контакт със пистата за поне 5 метра.

6. Модела подскача при кацане.
7. Неправилно ползване на клапите.
8. Набора на височина не е плавен и реалистичен.
9. Захода за кацане и набора на височина не са по същия маршрут.
10. Не се използва най-добре наличното място за кацане съобразно посоката на вятъра.



**N****Прелитане:**

Модела започва снижаване от основната страна, която може да е права или заоблена по преценка на пилота. Премахва се през завой на 90 градуса към по-висок нормален заход за кацане на ниски обороти и използвани клапи ако ги има. При достигане на центъра на площадката за кацане на височина приблизително 3 метра, оборотите на мотора се увеличават до прекратяване на снижаването. След достигане на нормална скорост и поведение на модела започва набор на височина. Целта на маньовъра е да симулира отказано кацане поради по-голяма височина при захода за кацане.

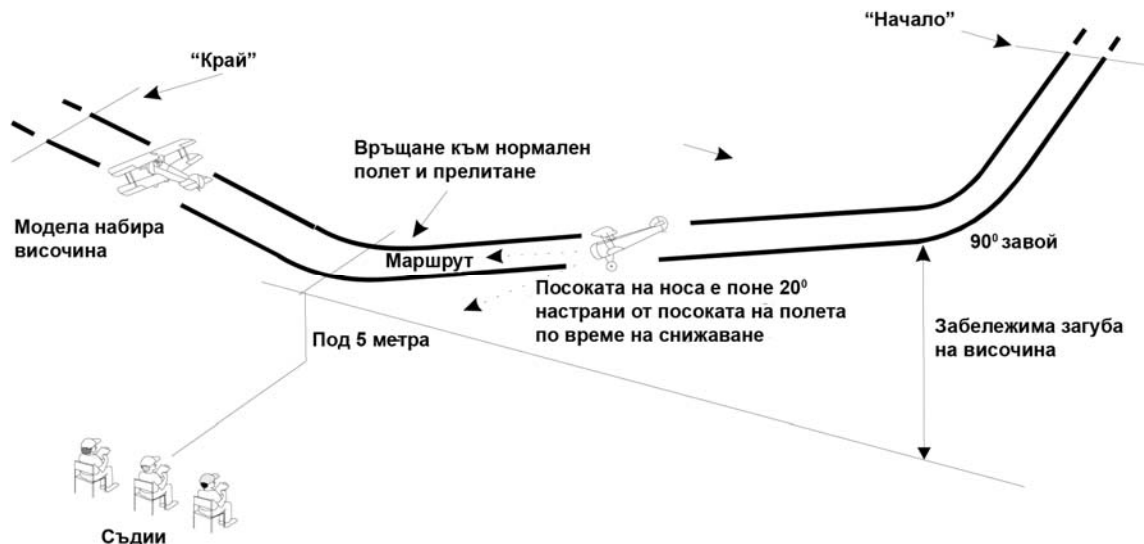
**Грешки:**

1. Маньовъра не започва от основната страна.
2. Завоя към финалния заход не е гладък и непрекъснат или не е 90°.
3. Модела не постига правилен заход от по-висока начална позиция.
4. Модела не постига правилното поведение и скорост за кацане.
5. Не постига непрекъснато снижаване до подаване на по-високи обороти на двигателя.
6. Модела се снижава до доста над или под 3 метра.
7. Най-ниската точка на маньовъра не е пред съдиите.
8. Няма плавно преход на скорост и поведение от захода към изкачването.
9. Неправилно оплзване на клапи /или колесници.
10. Модела би могъл да кацне при този заход за кацане.
11. Модела не набира височина плавно.
12. Захода и изкачването не са на една линия.
13. Прекалено близо или далече.

О

**Плъзгане:**

Модела започва маньовъра от хоризонтален полет с намалена мощност от основната страна, след това завива към по-висок от обичайното заход за кацане който е паралелен на съдийската линия. При навлизането в завоя, модела започва странично приплъзване чрез прилагане на вертикално кормило в посока обратна на завоя, постигайки приплъзване от поне  $20^\circ$  от маршрута. Забележима загуба на височина е задължителна при поддържане на скоростта при захода за кацане. Целта на приплъзването, ако то продължи би бил ефекта на кацане пред съдиите. Преди да достигне позицията на съдиите, плъзгането с екоригира, възстановява се нормалния полет и модела извършва прелитане от под 5 метра преди за започне изкачване. Целта на маньовъра е да демонстрира забележима загуба на височина при захода за кацане без набиране на скорост или ползване на клапи.

**Грешки:**

1. Модела не извършва плавно плъзгане при завоя към финалния заход.
2. Модела не се извива поне  $20^\circ$  от маршрута по време на плъзгането.
3. Скоростта на плъзгане и снижаване не са постоянни.
4. Загубата на височина не е достатъчна.
5. Натрупва се излишно увеличаване на скоростта при снижаването.
6. Не се поддържа маршрута или той не е паралелен на съдийската линия.
7. Плъзгането не е коригирано преди прелитането пред съдиите.
8. Прелитането не е под 5 метра.
9. Няма плавно преход по време на връщането към нормален полет набор на височина.
10. Прекалено далече/близо, прекалено високо/ниско.

Р и Q.

**Полетна функция(и) изпълнявани от прототипа на самолета:**

Състезателя може да демонстрира до две допълнителни полетни функции по свой избор но трябва да посочи на съдиите за полета какво е естетството на демонстрацията(ите) преди да излезе на стартовата линия. Състезателя трябва да е готов да предостави доказателство че самолета е изпълнявал тази функция, напр. Пръскане на псеви, обратен лупинг и др.

Процедурните полетни маньоври нато нормален завой, завой с набор на височина, завой със загуба на височина и др. не са приемливи. Механични опции които биха могли да се изпълнят на земята по същия начин (напр. включване и изключване на светлини), също не са позволени.

**R. Полет по триъгълен маршрут:**

Модела се движи по права линия до точка директно пред съдиите. След това завива на  $60^\circ$  навън от съдийската линия. След това аleti направо на постоянна височина за поне 150 метра, завива по маршрут паралелен на съдийската линия, прелита още поне 150 метра, след което завива отново към съдиите и лети поне 150 метра до позиция над центъра на пистата за приземяване, което оформя равнобедрен триъгълник (триъгълник с равни по дължина страни и ъгли от  $60^\circ$ ), преди да направи последния завои преди да продължи по маршрута с който ве влезнал в маньовъра.

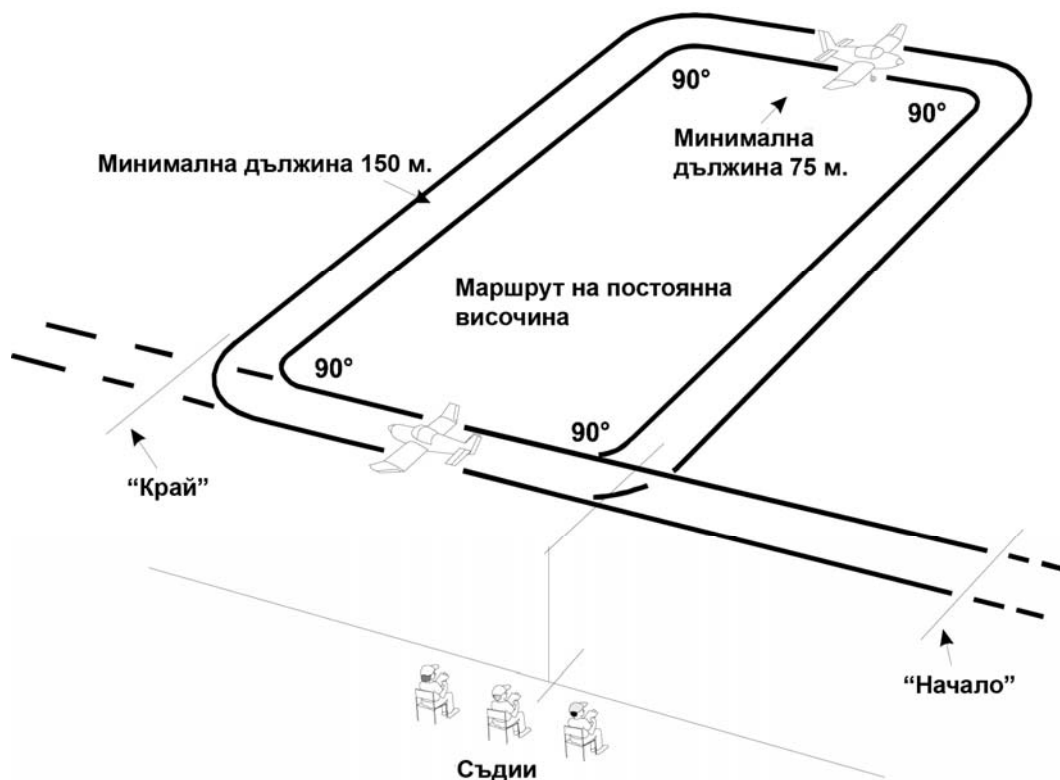
Грешки:

1. Точките на започване и завършване на маньовъра не са разположени равномерно от съдиите.
2. Модела променя височината на полета.
3. Скоростта на завиване по ъглите не е постоянна или вътрешните ъгли на триъгълника не са  $60^\circ$ .
4. Страните на триъгълника не са прави линии.
5. Страните на триъгълника не са еднакви по дължина.
6. Страните на триъгълника са прекалено дълги или къси.
7. Върха на триъгълника не е разположен центрирано спрямо позицията на съдиите.
8. Не се извършва правилна корекция на плъзгането.
9. Маршрута на влизане и излизане не са една и съща линия.
10. Началния и крайния маршрут не са паралелни на съдийската линия.
11. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско. high/too low.

S

**Полет по правоъгълен маршрут:**

Модела навлиза в маньовъра по праволинеен хоризонтален полет до точка директно пред съдиите. След това продължава да лети поне 75 метра преди да извърши завой на  $90^\circ$  в посока обратна на съдийската линия и продължава да лети по права и хоризонтална линия за минимум 150 метра преди да завие по маршрут паралелен на съдийската линия за поне още 75 метра. След това завива директно към съдиите за минимум още 150 метра до достигане на точка пред съдиите, преди да извърши последния завой и да завърши маньовъра като се връща на оригиналния си маршрут на влизане. Този маньовър описва правоъгълник над земята.

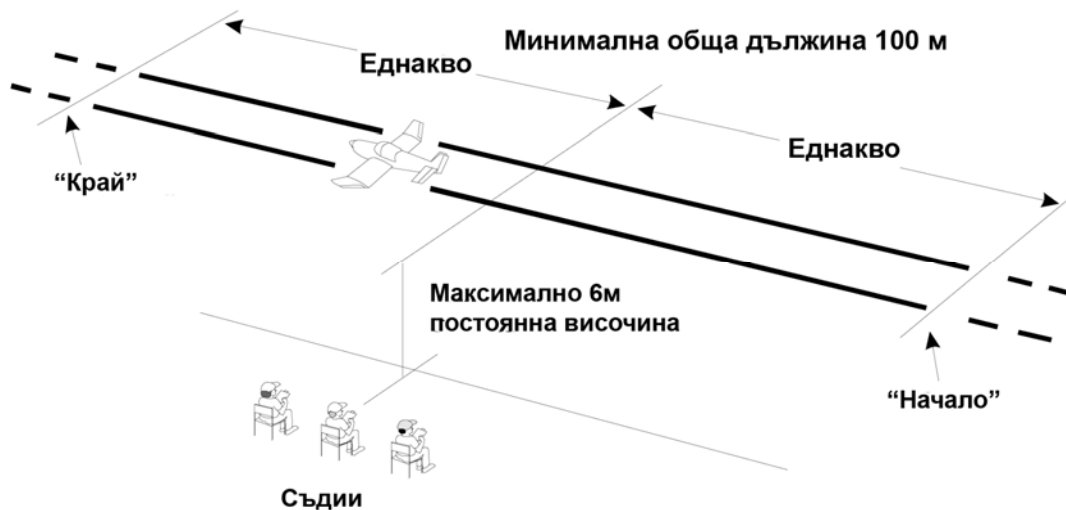
Грешки:

1. Не е започната и завършена в точка равнопоставена между съдиите.
2. Модела променя височината си.
3. Скоростта на завиване на завоите не е постоянна или завоите не са на  $90^\circ$ .
4. Страните не са прави линии.
5. Страните са прекалено дълги или къси.
6. Противоположните страни на правоъгълника не са еднакво дълги.
7. Корекцията за отвяване не е направена правилно.
8. Финалната страна не е центрирана спрямо позицията на съдиите.
9. Входния и изходен маршрути не са на една линия.
10. Входния и изходен маршрут не са паралелни на съдийската линия.
11. Прекалено близо/далеч, твърде високо/ниско.

**T**

**Полет по права на постоянна височина (Максимум 6 m):**

Модела се приближава по правата линия на постоянна височина не надвишаваща 6 метра за минимално разстояние от 100метра, след това набира височина. Това е дефакто ниско прелитане.



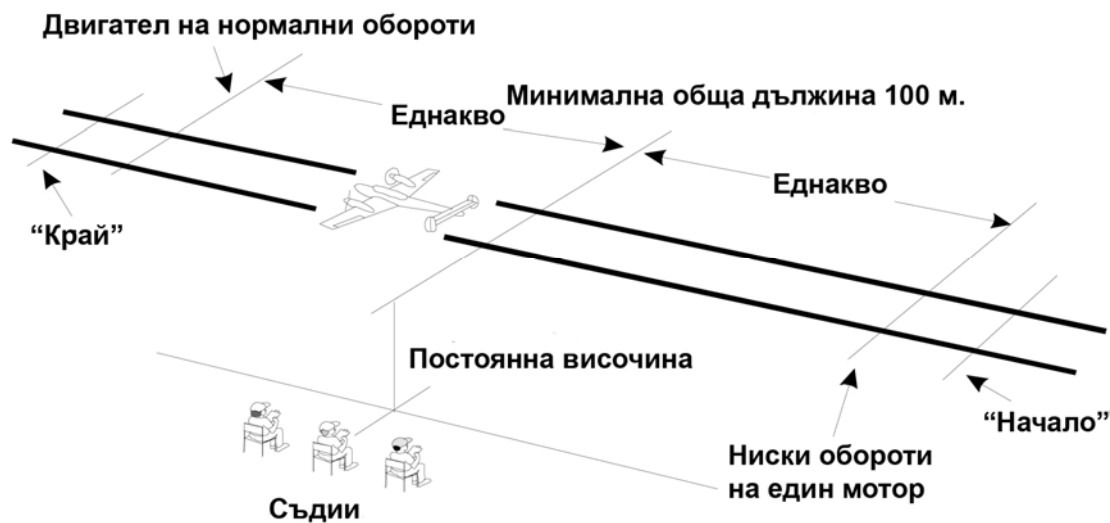
Грешки:

1. Маршрута не е права линия (за леки самолети е приемливо да има леки корекции).
2. Височината не е постоянна.
3. Не е на по-малко от 6 метра височина.
4. Не прелита над зоната за кацане.
5. Не е центриран спрямо съдийската позиция.
6. Не е паралелен на съдийската линия.
7. Прекалено къса дистанция (прекалено дългата дистанция не е грешка).
8. Полета на модела не е плавен.
9. Прекалено далеч/близо, прекалено високо/ниско.

## U

### Полет по права с един двигател на ниски обороти:

Модела приближава по права линия на постоянна височина с един двигател на ниски обороти, за поне 100 метра, след което двигателя се извежда на нормални обороти и модела продължав нормален полет. (Тази опция е само за многомоторни модели.)



#### Грешки:

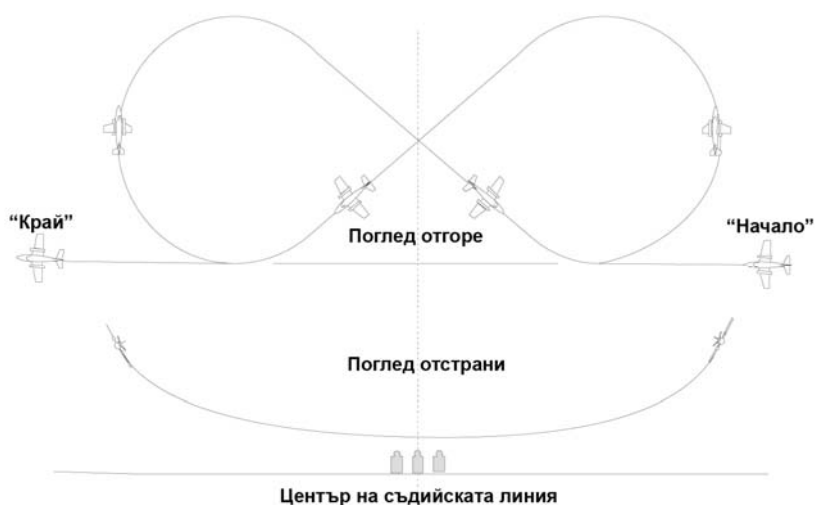
1. Полета не е по права линия.
2. Модела е нестабилен.
3. Недопустима загуба на височина.
4. Двигателя не е на нормални обороти след маньовъра.
5. Двигателя не е на достатъчно ниски обороти.
6. Недостатъчна продължителност.
7. Не е центрирано спрямо позицията на съдиите.
8. Полета не е паралелен на съдийската линия.
9. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско.

## V

**Мързелива осмица**

Модела приближава по права линия на постоянна височина паралелно на съдийската линия. Когато модела е на линия със съдиите (центъра на фигурата) започва плавно набиране на височина което преминава в плавен изкачващ завой с постоянен радиус навън от съдиите. При достигане на максималната височина наклона на крилата трябва да е поне  $60^\circ$  и модела трябва дса е насочен на  $90^\circ$  от съдийската линия. След това носа на модела се навежда надолу и снижаването е със същия наклон както изкачването. Завоя продължава и след  $180^\circ$  до достигане на центъра при хоризонтален модел и на същата височина при влизане в маньовъра.

От центъра започва друг плавен завой с набиране на височина, формата на който трябва да е същата като първия завой, навън от съдиите. Втория завой продължава след  $180^\circ$  до пресичане на центъра при хоризонтален модел и съща височина като при започване на маньовъра. Мързеливата осмица продължава на същата височина и хоризонтален полет и след това се извършва завой до първоначалния курс на полета паралелен на съдийската линия на същата височина и посока. Маломощните самолети с еочаква да извършат плитко пикиране на пълни обороти за набиране на скорост за изпълнение на маньовъра. Маньовъра трябва да е симетричен спрямо съдийската позиция.

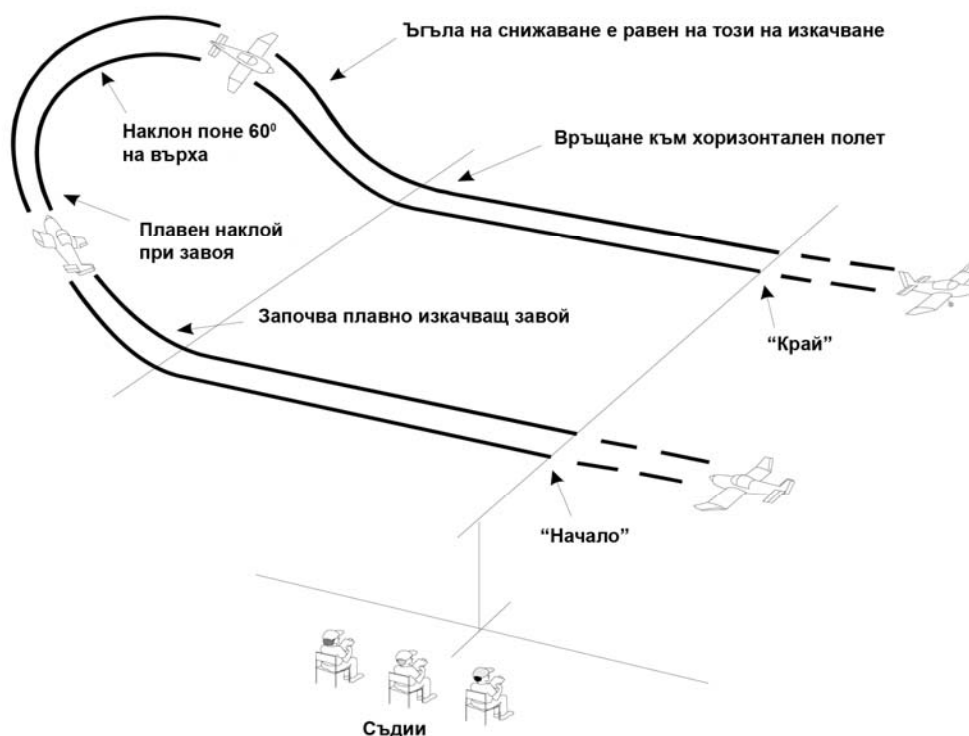
Грешки:

1. Входящия и изходящ маршрути не са паралелни на съдийската линия.
2. Не е набрана достатъчна височина.
3. Наклона на крилата не е достатъчен.
4. Ъглите на изкачване и спускане не са еднакви за целия маньовър.
5. Маньовъра не е симетричен спрямо съдийската позиция.
6. Дъгите са с изкривена форма.
7. Началната и крайна позиции не са както е посочено.
8. Общия размер на маньовъра не е сходен с този на прототипа.
9. Маршрута на модела не е плавен и постоянен.
10. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско.

**W****Разтегнат завой през крило.**

Модела захожда по права линия на постоянна височина в посока паралелна на съдийската линия. След преминаване пред съдийската позиция за предприема плавно изкачване последвано от завой в посока обратна на съдийската позиция. На върха на завоя, модела трябва да е насочен в посока на  $90^\circ$  от входния маршрут и да е наклонен на поне  $60^\circ$  за неакробатични модели и поне  $90^\circ$  за акробатични модели. Височината и набора трябва да са подходящи за възможностите на съответния прототип. След това модела продължава по огледален маршрут на изпълнения до момента и се изравнява в хоризонтален праволинеен полет на същата височина като входната и посока обратна на нея по маршрут изместен навън от съдиите.

Маломощните прототипи се очаква да изпълнят плитко пикиране на максимални обороти за набиране на скорост за изпълнение на маньовъра.

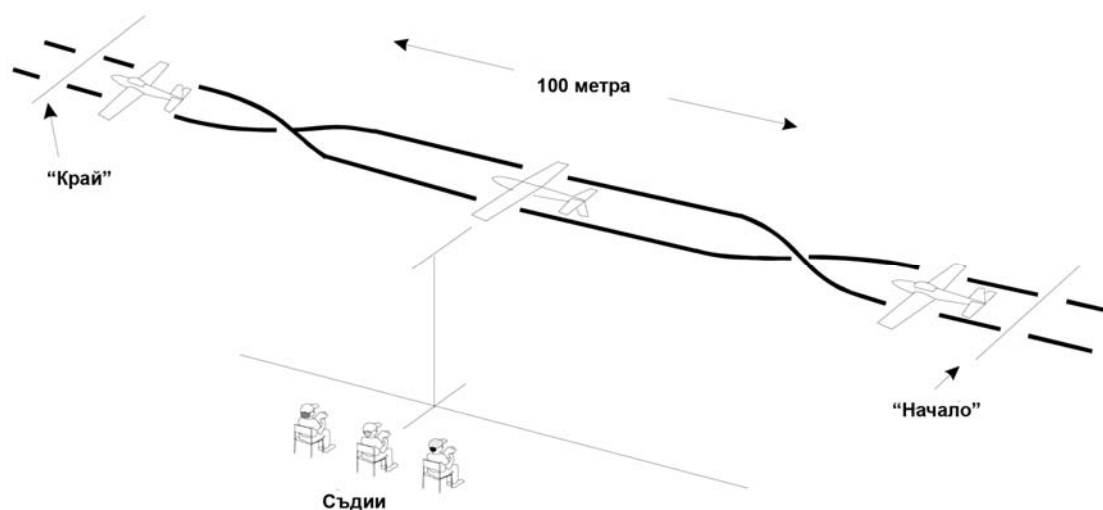
Грешки:

1. Началната и крайната позиция не са както е означени.
2. Недостатъчно изкачване.
3. Недостатъчен наклон.
4. Ъглите на изкачване и спускане не са еднакви за целия маньовър.
5. Модела не лети по плавен и симетричен маршрут.
6. Входния и изходен маршрути не са паралелни на съдийската линия.
7. Общия размер на маньовъра не е реалистичен за прототипа.
8. Модела не се движи по постоянен и стабилен маршрут.
9. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско.



**X****Полет по гръб.**

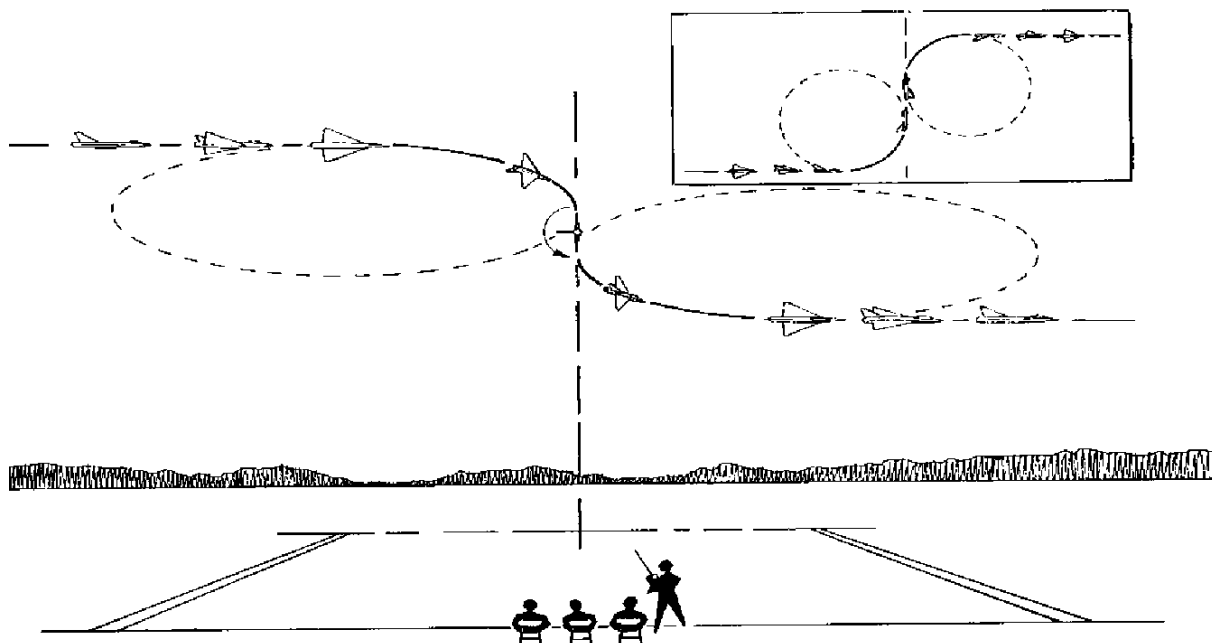
Модела изпълнява полутоно до позиция на полет по гръб и извършва праволинеен полет на постоянна височина с дължина поне 100 метра, след което изпълнява оплутото до възвръщане на нормален хоризонтален праволинеен полет. Маломощните прототипи се очаква да изпълнят плитко пикиране на пълна мощност за набиране на необходимата скорост за изпълнение на маньовъра.

Грешки:

1. Полутонаа не са по същия маршрут като полета по гръб.
2. Модела не лети по права линия.
3. Модела набира или губи височина.
4. Модела не поддържа полета по гръб за посочената дистанция.
5. Маньовъра не е центриран спрямо съдийската позиция.
6. Маньовъра не е изпълнен по линия паралелна на съдийската линия.
7. Прекалено далеч/близо, твърде високо/ниско.

**Y. S завой с полутоно (Derry Turn)**

Модела приближава на висока скорост в праволинеен хоризонтален полет по линия паралелна на съдийската линия. Модела извършва стръмен (с наклон над  $60^\circ$ ) четвърт кръг в посока от съдиите, без загуба на височина. Когато е центриран пред съдиите модела извършва полутоно в същата посока в която е наклонен, последвано незабавно от стръмен четвърт кръг в обратна посока, и след това излиза от маньовъра по праволинеен хоризонтален маршрут в посока паралелна на съдийската линия. Маньовъра трябва да е плавен и непрекъснат.

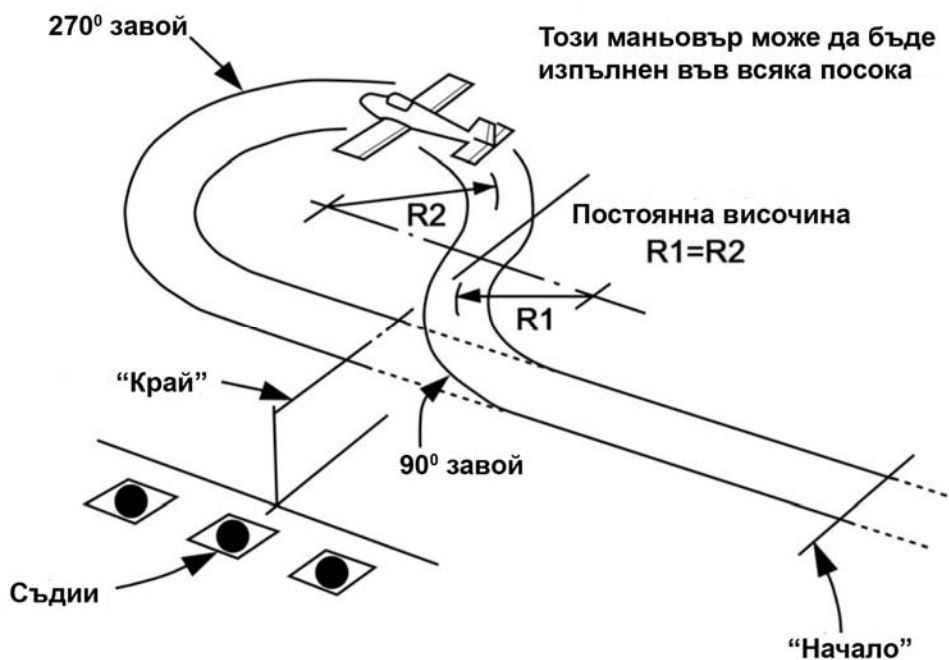


Грешки:

- 1) Входния маршрут не е паралелен на съдийската линия.
- 2) Маньовъра не е центриран спрямо съдийската позиция.
- 3) Полутоно не е пред съдиите и не е аксиално.
- 4) Полутоно не е в същата посока като наклона при влизането в маньовъра.
- 5) Полутоно не е на линия точно в посока от съдиите навън.
- 6) Ккавото и да е забавяне между първия четвърт кръг, полутоно и/или следващия четвърт кръг.
- 7) Изходящия маршрут не е паралелен на входния.
- 8) Значителна разлика във височината по време на маньовъра.
- 9) Маньовъра е с изкривена форма спрямо част от фигура осем.
- 10) Маньовъра е изпълнен прекалено ниско или високо за да бъде оценен правилно.

**Z. Процедурен завой**

Маньовъра се започва от праволинеен хоризонтален полет и след това се извършва завой на  $90^\circ$  в посока навън от съдиите и след това завой на  $270^\circ$  в посока обратна на първата, и се връща към нормален хоризонтален полет в права посока обратна на входната. Маньовъра трябва да се изпълни така, че да се разположи точката на преминаване от  $90^\circ$  завой към  $270^\circ$  завой която е под прав ъгъл спрямо входния маршрут точно пред съдийската позиция.

**Грешки**

1. Скоростта на завиване не е постоянна.
2. Модела променя поведението си по време на маньовъра.
3. Модела не се връща към праволинеен хоризонтален полет в правилна посока.
4. Модела не променя завоя от  $90^\circ$  към  $270^\circ$  завой на правилното място.
5. Маньовъра е прекалено малък или голям в сравнение с мащаба на модела.
6. Маньовъра е прекалено близо или далеч за да се наблюдава подходящо.
7. Маньовъра е прекалено високо или ниско за да се наблюдава подходящо.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6Е**  
**ФОРМА ЗА ПОЛЗВАНЕ В СЪСТЕЗАНИЯ С КОПИЙНИ МОДЕЛИ**  
**КЛАСОВЕ F4B, F4C, F4G & F4H**

**6Е.1. Декларация на състезателя.**

Преди началото на състезанието, всеки състезател трябва да попълни подпише следния формуляр.  
Съдиите за статична оценка и за полетна оценка могат да се обръщат към него както е необходимо.

| Лого на шампионата или състезанието вкл. емблемата на FAI                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Име на състезателя:                                                                                                                                                                                                  | Националност: (три букви) | Име на модела и тип:                                                                                                                                                                      |    |    |
| <b>Състезателя да отбележе само ДА или НЕ в кутийките по-долу</b>                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>Само за F4C, F4G и F4H:</b><br>Във връзка с 6.3.7. считате ли, че вашия самолет е не акробатичен?<br>Ако е ДА дайте конкретно обяснение тук:                                                                      |                           | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;">ДА</td><td style="width: 50px; height: 20px;">НЕ</td></tr></table> | ДА | НЕ |
| ДА                                                                                                                                                                                                                   | НЕ                        |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <br><b>F4B, F4C, F4G &amp; F4H:</b><br>Ако желаете да изберете "Опционални демонстрации " 6.2.7.М. или 6.3.7. Р или Q<br>(полетни функции на оригиналния самолет), дайте кратко описание на вашите маньоври по-долу: |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>Само F4H:</b><br>Във връзка със 6.9.3. Аз декларирам, че съм нанесъл пълната цветова схема и маркировка на модела.<br>Подпис на състезателя: Следните детайли не са изработени от мен:                            |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| Подпис на състезателя:.....                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| Следните детайли не са изработени от мен:                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>F4B, F4C &amp; F4G:</b> Аз декларирам, че съм строителя на този модел и отговорите на по-горните въпроси са верни:                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |
| Подпис на състезателя:.....                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                           |    |    |

6E.2 Примерен лист за полети

(Име на шампионата и лого)  
ПОЛЕТЕН ЛИСТ

Полет  
номер

Име..... Националност..... Състезателен номер.....

Самолет..... Мащаб..... Крайцерска/макс. скорост .....

Състезателя трябва да избере по-долу (в последователността на полета от 2 до 9) **ОСЕМ** от следните маньоври подходящи за оригиналния самолет, две от които **ТРЯБВА да са фигура осем и снижаващ кръг**

|   |                                                                  | К  | Точки | Коментар |
|---|------------------------------------------------------------------|----|-------|----------|
| 1 | Излитане (вкл. набор на височина + 90° завой)                    | 11 |       |          |
|   | Фигура осем (90° + 360° + 270°)                                  | 7  |       |          |
|   | Снижаващ кръг (360°, снижение под 6 т.)                          | 7  |       |          |
|   | Спускане прибиране на колесник/Клапи (360° завой, до 15 т. вис.) | 7  |       |          |
|   | Пускане на бомби /Резервоари (оценява се единия)                 | 7  |       |          |
|   | Парашут                                                          | 7  |       |          |
|   | Конвейер (основните колела на земята за поне 5 т.)               | 7  |       |          |
|   | Мързелива осмица (посока навън от съдиите, мин. наклон 60°)      | 7  |       |          |
|   | Плъзгане (минимално 20°, снижаване под 5 т.)                     | 7  |       |          |
|   | Полет по права с един двигател на празен ход (мин 100т)          | 7  |       |          |
|   | Завой през крило Ляв/Десен (посоката да е обявена предварително) | 7  |       |          |
|   | Имелман                                                          | 7  |       |          |
|   | Лупинг                                                           | 7  |       |          |
|   | Плутоно с полулупинг (обратно)                                   | 7  |       |          |
|   | Кубинска осмица                                                  | 7  |       |          |
|   | Нормален свредел (три оборота)                                   | 7  |       |          |
|   | Тоно (отбележете специален тип, напр Бавно, Пречупващо т.н.)     | 7  |       |          |
|   | Полет по гръб (1/2 тоно - 100т - 1/2 тоно)                       | 7  |       |          |
|   | S завой с полутоно (Derry Turn)                                  | 7  |       |          |
|   | 1 <sup>ва</sup> полетна функция на оригинала:                    | 7  |       |          |
|   | 2 <sup>ра</sup> полетна функция на оригинала:                    | 7  |       |          |

Всеки от следните шест маньовъра може да бъдат избрани само за копия на сертифицирани одобрени самолети "не акробатични" на декларацията от състезателя (Приложение 6E.1)

|                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|
| Боен завой (180° изкачващ завой)                                   | 7 |
| Полет по триъгълен маршрут (страни мин.дължина 150т.)              | 7 |
| Полет по правоъгълен маршрут (страни с мин дължина 75т. x 150т.)   | 7 |
| Полет по права линия с постоянна височина (мин100т, макс вис. 6т.) | 7 |
| Разтегнат завой през крило (посока от съдиите, мин.наклон 60°)     | 7 |
| Прелитане (от около 3т.)                                           | 7 |

|    |                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------|----|
| 10 | Заход и кацане                                  | 11 |
| 11 | Реализъм на полета                              |    |
|    | Звук на двигателя (Реалистичен тон и настройка) | 4  |
|    | Скорост на модела                               | 9  |
|    | Плавност на полета                              | 9  |

Видяна декларация: ДА / НЕ    Подпис на съдията:.....    Подпис на главен съдия:.....

Бележки / за оценяване