

ТОМ F3C

СЕКЦИЯ 4 – АВИОМОДЕЛИЗЪМ

РАДИОУПРАВЛЯЕМИ МОДЕЛИ НА ХЕЛИКОПТЕРИ

Издание 2011; в сила от 01.01.2011.

5.4. F3C, ХЕЛИКОПТЕРИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5D – F3C ОПИСАНИЕ НА МАНЪОВРИТЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5E – СЪДИЙСКО РЪКОВОДСТВО

ПРАВИЛА ЗА ЗАПАЗВАНЕ НА ТЕКСТОВЕТЕ В ТАЗИ ЧАСТ

В съответствие с параграф А.13. от том ABR:

Във всички класове авио/ракетни модели фигурите и състезателните правила не се променят две години. За класовете за Световни първенства промените да се предлагат в годината на съответното Световно първенство от всеки клас.

В този смисъл промените в том F3C – Хеликоптери могат да бъдат приети на Пленарното заседание през 2011 г. за прилагане от януари 2012 г.

При необходимост, "замразените" за две години правила могат да се променят по причини, свързани с безопасността и шума.

Всички права запазени. Правото на промени в този документ се притежава от FAI. Всяко лице, действащо от страна на FAI или някой от неговите членове, е оторизирано да копира, отпечатва и разпространява този документ при следните условия:

- 1. Документът може да се използва само за информация.**
- 2. Всяко копие на този документ или на част от него трябва да включва тази бележка за права и промени.**

Продукт, процес или технология, описани в документа, могат да бъдат предмет на други специфични запазени интелектуални права на FAI или други, нелицензирани по-долу права.

ПРАВА ЗА FAI МЕЖДУНАРОДНИ СЪСТЕЗАНИЯ

Всички международни състезания, организирани изцяло или частично по правилата на FAI (Спортен кодекс на FAI), се провеждат по условията на Правилника за международни спортни прояви на FAI (2), според Устава на FAI (3), като FAI притежава и контролира всички права, отнасящи се до международните спортни прояви на FAI. Членовете на FAI (4) на техните национални територии (5) ще прилагат притежаваните от FAI права върху състезанията, като трябва да ги регистрират във FAI Спортния календар (6).

Разрешения и пълномощия за използване на права за всякаква комерсиална дейност по време на тези прояви, включително, но не ограничаващо, рекламиране на същите прояви, използвайки името или логото на проявата за търговски цели и използвайки всякаква музика и/или образ, записани по електронен или друг начин в реално време, трябва да бъдат сгласувани и договорени с FAI. Това включва правата по използване на всякакъв материал, по електронен или друг начин, относно съдийството, изчисляването на резултатите, начина на оценяване или информационните услуги в която и да е международна спортна проява на FAI (7).

Всяка Въздушна спортна комисия на FAI (8) е упълномощена да уговаря предварителни споразумения в полза на FAI, с FAI членове или други лица, определени като подходящи, по прехвърлянето на правата или част от правата за международни спортни прояви на FAI (освен за Световните въздушни игри (9)), които се организират изцяло или частично по спортните правила (10), за които тази комисия е отговорна (11). Такова прехвърляне на права става съгласно "Права на организатора" (12) от "Разпоредбите на FAI", глава 1, параграф 1.2. "Правила за прехвърляне на права на FAI".

Всяко лице или институция, приели под формата на писмен или неписмен ангажимент отговорността за организиране на спортна проява на FAI, следва да изпълняват приоритетните права на FAI, както е описано по-горе. Ако няма формално прехвърляне на права, то всички права за проявата остават у FAI. Независимо от наличното споразумение за прехвърляне на права, FAI има правото на безплатен пълен достъп, за собствени архивни и/или промоционални цели, до всяко звуково или визуално отразяване на FAI спортната проява и винаги запазва правото си да получи безплатно за същите цели пълния запис от всяка проява и всяка част от този запис, звуков, филмов или фотографски.

- (1) Устав на FAI, Глава 1, параграф 1.6.
- (2) Спортни правила на FAI, Обща част, Глава 3, параграф 3.1.3.
- (3) Устав на FAI, Глава 1, параграф 1.8.1.
- (4) Устав на FAI, Глава 5, параграф 5.1.1.2, 5.5., 5.6., 5.6.1.6.
- (5) Правилник на FAI, Глава 1, параграф 1.2.1.
- (6) Устав на FAI, Глава 2, параграф 2.3.2.2.5.
- (7) Правилник на FAI, Глава 1, параграф 1.2.3.
- (8) Устав на FAI, Глава 5, параграф 5.1.1.2., 5.5., 5.6., 5.6.1.6.
- (9) Спортни правила на FAI, Обща част, Глава 3, параграф 3.1.7.
- (10) Спортни правила на FAI, Обща част, Глава 1, параграф 1.2., 1.4.
- (11) Устав на FAI, Глава 5, параграф 5.6.3.
- (12) Правилник на FAI, Глава 1, параграф 1.2.2.

ТОМ F3C – ХЕЛИКОПТЕРИ

ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА ЗА РАДИОУПРАВЛЯЕМИ ХЕЛИКОПТЕРИ

5.4. КЛАС F3C ХЕЛИКОПТЕРИ

5.4.1. ДЕФИНИЦИЯ ЗА РАДИОУПРАВЛЯЕМ (R/C) ХЕЛИКОПТЕР

Радиоуправляем хеликоптер е по-тежък от въздуха модел на летателен апарат, който получава своето издигане и хоризонтално движение чрез роторна система, въртяща се около определена вертикална ос или оси. Позволен са неподвижни хоризонтално поддържащи плоскости до 4 % от носещата площ. Неподвижен или контролируем хоризонтален стабилизатор до 2 % от носещата площ на основния ротор също е разрешен. Апарати с екранен ефект от земята, конвертоплани или летателен апарат, който се издига посредством пренасочена струя от витло, отразена в посока надолу, не се считат за хеликоптери.

5.4.2. СТРОИТЕЛ НА МОДЕЛА

Правило (В.3.1.) от секция (4В) (Строител на авиомодела) е неприложимо за клас F3C.

5.4.3. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- a) ПЛОЩ: Ометаемата площ от основния ротор не може да превишава 250 кв. дм. За хеликоптер с няколко ротора, чиито роторни валове са повече от един роторен диаметър, общата ометаема площ на двата ротора не може да превишава 250 кв. дм. За хеликоптери с множество ротори, чиито роторни валове са по-малко от един роторен диаметър поотделно, отчитайки площта на застъпване само веднъж, общата ометаема площ не може да бъде повече от 250 кв. дм.
- b) ТЕГЛО: Теглото на модела (с гориво / с батерия) не трябва да превишава 6,5 кг.
- c) МОТОР: Максимална кубатура на бутален двигател:
 - 15 куб. см за двутактовите,
 - 20 куб. см за четиритактовите,
 - 25 куб. см за бензиновите.Максималното напрежение на захранването за електрическите двигатели е ограничено на 51 волта.
- d) ЖИРОСКОПИ: Използването на автоматични стабилизиращи устройства, които ползват външна информация, е забранено. Използването на устройства за предварително програмиране на полетните маньоври е забранено. Използването на електронни стандартизиращи сензори е ограничено до въртенето около вертикалната ос.
- e) РОТОРНИ ЛОПАТИ: Цялометалически основни или опасни лопати са забранени.

5.4.4. ОГРАНИЧЕНИЯ ЗА ШУМ

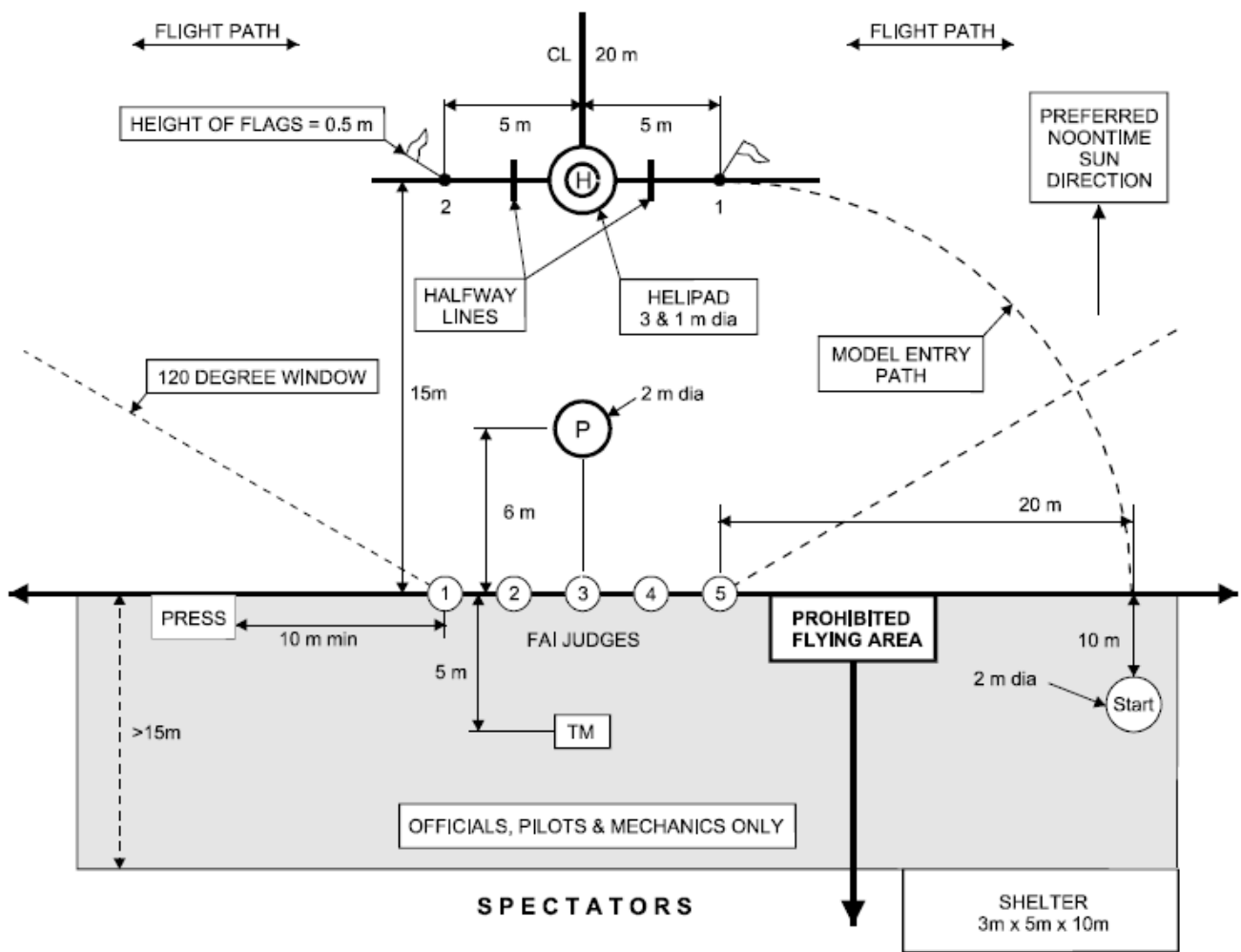
Измерването на нивото на шум трябва да бъде направено преди началото на състезанието, за предпочитане по време на официалния тренировъчен ден. Нивото на шум трябва да се измери на разстояние от 3 метра, когато хеликоптерът е

зависнал на ниво 2 метра над центъра на кръга с диаметър 2 метра. Използва се микрофон, поставен на триножник. Оборотите на двигателя трябва да са същите, както при зависване при изпълнение на комплекса. По време на измерването хеликоптерът трябва да се завърта на 360° за определяне на максималното ниво на шум. Максималното ниво на шум не трябва да надвишава 87 dB(A) над мека (тревна) повърхност и 89 dB(A) над твърда (асфалт, бетон и т.н.) повърхност. Ако нивото на шум е по-високо по време на първото измерване, трябва да се направят две допълнителни измервания за потвърждаване на превишението на нивото на шум. Състезателят може да измени хеликоптера и/или системата за намаляване на нивото на шум и след потвърждаване на приемливото ниво получава разрешение за полет. Ако нивото на шум не бъде намалено до посочените по-горе лимити, не се разрешават полети в състезанието. Измерващият уред трябва да се калибрира към измерване ниво на шум в dB(A), определено от подходящ ISO стандарт. **Ако екипировката за измерване на ниво на шум, калибрирана по ISO стандарт, не е на разположение, измерванията са само консултативни и състезателите не се изключват от състезанието.**

5.4.5. ПЛАН НА МЯСТОТО ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА СЪСТЕЗАНИЕТО

Виж ФИГУРА 5.4.A. ЗАБЕЛЕЖКА: Ако се използват две полетни линии, то те трябва да са успоредни, да работят едновременно, с лице в една посока и да са разделени минимум с 500 метра при разположение "една зад друга" или минимум с 1000 метра за разположение "една до друга".

ФИГ. 5.4.А: F3C СЪСТЕЗАТЕЛЕН РАЙОН



5.4.6. БРОЙ ПОМОЩНИЦИ

На всеки състезател е разрешен само един механик / обявяващ фигурите. Механикът трябва да обяви името, началото и края на всеки маньовър и да информира пилота за посоката на вятъра, за оставащото полетно време, за близостта до забранени райони и за вмешателства в полетния район. Ръководителите на отбора могат да наблюдават полета от позиция 5 метра зад съдиите и извън стартовия кръг. Ръководителите на полета могат да бъдат механици / обявяващи фигурите, ако няма отделен човек за тази задача.

5.4.7. БРОЙ МОДЕЛИ

Броят на моделите, признати за участие, е 2 (два). Модели 1 и 2 могат да бъдат заменени само в границите на стартовия кръг. И двата модела трябва да са на една и съща радиочестота.

5.4.8. БРОЙ ПОЛЕТИ

На Континентални и Световни шампионати всеки състезател има право на 4 (четири) официални предварителни полета. След състезанието в предварителните полети, най-добрите 15 имат право на 3 (три) флай-оф полета. На Национални и Открити международни състезания системата от предварителни и флай-оф полети не е задължителна.

5.4.9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА ОФИЦИАЛЕН ПОЛЕТ

Има официален полет, когато състезателят е официално повикан. Полетът може да бъде повторен по усмотрение на главния съдия, когато моделът не успее да извърши старт поради непредвидена ситуация, извън контрола на състезателя, като например:

- a) полетът не може да бъде безопасно извършен в рамките на разрешеното време;
- b) състезателят може да докаже, че полетът е бил възпрепятстван от външно обстоятелство;
- c) съдийстването не е било възможно по причини извън контрола на състезателя (проблеми с модела, радиото или силовия пакет не се считат за такива извън контрола на състезателя). В такива случаи полетът може да бъде повторен веднага след опита в същия кръг или в края на кръга, по усмотрение на главния съдия.

5.4.10. ОЦЕНЯВАНЕ

Всяка фигура (маньовър) се оценява с 0 до 10 (включително половин) точки от всеки съдия. Оценката се умножава по коефициента К на фигурата. За всеки кръг, на всеки състезател се издава нов оценъчен лист. Само номерът на състезателя (без име и националност) се изписва върху оценъчния лист. Незавършените фигури се оценяват с 0 (нула) точки. Оценяването на маньовър с нула става при единодушно съгласие на съдиите. Официално лице наблюдава за полет над забранения район (сектор). Забраненият район е заштрихованият на фигура 5.4.А, зад съдийската линия. Секторът се простира до безкрайност в ляво, в дясно и назад. Прелитанията над него се отбелязват с визуален или звуков сигнал. Състезателите, прелитащи над този район, се наказват с получаване на оценка 0 за

съответния полет. Независимо от това, съдиите оценяват всички фигури на състезателите. Ако е имало полет над забранения район, оценките се заличават от стартовата листа след полета. Освен това, оценка няма и когато:

- a) състезателят лети с модел, с който е летял в същото състезание друг състезател, или с модел, който не е съобразен с определението и общите характеристики на радиоуправляем хеликоптер;
- b) състезателят не предава своя предавател на длъжностното лице или оперира с предавател по време на кръга без позволение;
- c) състезателят стартира модела си извън стартовия кръг;
- d) състезателят взема предавателя си от длъжностното лице преди да е официално повикан.

5.4.11. КЛАСИРАНЕ

След приключване на четирите официални предварителни кръга, трите най-добри оценки се използват за определяне на крайното класиране. Най-добрите 15 от всички състезатели правят по три флай-оф кръга за определяне на крайното индивидуално класиране. **Резултатите от трите най-добри предварителни кръга (приравнени към 1000 точки) се смятат като един резултат.** От стойностите (общо четири) на този резултат и на нормализираните резултати от трите флай-оф кръга се взимат най-добрите 3 и така се определят точките за крайното индивидуално класиране. Флай-оф за определяне на крайното индивидуално класиране се изисква само на Континентални и Световни първенства.

Ако състезанието е прекъснато преди приключване на четирите предварителни полета, крайното класиране се определя от сбора на всички завършени полети без най-слабия. Ако състезанието е прекъснато по време на флай-оф полетите, за определяне на крайното индивидуално класиране се вземат всички приключени флай-оф полети плюс резултатите от предварителните полети без най-слабия.

Всички оценки за всеки кръг се приравняват чрез даване на 1000 точки за полета с най-високия резултат. Останалите резултати след това се приравняват до процент от тези 1000 точки, получен като съотношение на съответния резултат към резултата на победителя от кръга. Ако е бил възможен само един кръг, то класирането се базира на него.

Пример:

Точки (X) = Оценка (X), разделена на Оценка (П), умножена по 1000

където: Точки (X) – точки на състезателя X
Оценка (X) – оценка на състезателя X
Оценка (П) – оценка на победителя

Равенството при което и да е от първите три места се решава чрез прибавяне на най-високата неотчетена оценка. В случай, че и тогава има равенство, се провежда окончателен флай-оф в рамките на един час след приключване на редовните флай-оф кръгове.

Отборното класиране за Световни и Континентални шампионати се прави след края на състезанието (след флай-оф полетите) чрез събиране на цифрите от крайното класиране на тримата членове на отбора на всяка нация. Отборите се подреждат от най-ниската цифра на точките към най-високата, с пълно изреждане на отборите от по трима състезатели преди отборите от по двама състезатели, които от своя страна се изреждат преди отборите от по един състезател. В случай на равенство, най-доброто индивидуално класиране определя отборното подреждане.

5.4.12. СЪДИЙСТВО

На Континентални и Световни шампионати организаторът трябва да определи съдийска бригада от пет съдии за всеки кръг / полетна линия. Ако участниците са над 55, трябва да се използват две полетни линии. Съдиите трябва да са от различни националности и да са избрани от актуалната листа на международните съдии. Когато се ползват две отделни бригади, на организатора е позволено да използва двама съдии от една националност в двете различни бригади. Селекцията трябва да отразява приблизително географското разпределение на отборите, участвали в предишното Световно първенство, като окончателният списък се одобрява от Бюрото на CIAM. Окончателният резултат за всеки полет се получава с отпадане на най-ниската и най-високата оценка за всеки маньовър, дадени от петте члена на съдийската бригада. При открити и други международни състезания броят на съдиите може да бъде редуциран до най-малко трима, без отпадащи оценки.

- a) Трябва да има тренировъчни полети за съдиите, със съвещание непосредствено преди полетите за Световни и Континентални първенства.
- b) Системата за оценяване трябва да бъде организирана по такъв начин, че състезателите и зрителите да могат ясно да виждат оценките от всички съдии след всеки полет. Отбелязванията в оценъчния лист трябва да бъдат извършвани от самите съдии.

Съдиите за националните състезания в България трябва да бъдат най-малко четирима, като най-ниската и най-високата оценка отпадат.

5.4.13. ОРГАНИЗАЦИЯ

КОНТРОЛ НАД ЧЕСТОТИТЕ И ПРЕДАВАТЕЛИТЕ (Виж секция 4b, параграф В.8.) Ако всички предаватели са от типа с широк спектър на излъчване, не е необходимо да се изолират.

ПОЛЕТЕН РЕД

Полетният ред за първия предварителен кръг се определя чрез жребий, като се взема под внимание това, честота да не следва еднаква честота и състезател от един отбор (клуб) да не следва състезател от същия отбор (клуб). Полетният ред за втори, трети и четвърти предварителен кръг започва от края на първата, втората и третата четвърт на началния ред. **Полетният ред за първия флай-оф се определя чрез жребий. Полетният ред за втори и трети флай-оф започва от края на първата и втората третина от началния ред.**

ВРЕМЕ ЗА ПОДГОТОВКА

Състезателят трябва да бъде извикан най-малко 5 минути преди момента на влизането му в стартовия кръг. Стартовият кръг, с диаметър 2м, се поставя извън полетната линия, зрителската зона, зоната на състезателите и моделите (виж фиг. 5.4.A). Когато полетното време на предходния състезател достигне 6 минути, отговорникът на стартовата линия дава сигнал за палене на двигателя. На

състезателя се дават 5 минути да запали и да направи последни настройки. В стартовия кръг моделът може да бъде повдиган на не повече от 2 м и може да се завърта на не повече от 180° наляво или надясно спрямо състезателя. Ако моделът се завърти на повече от 180°, полетът се прекъсва. Състезателят в стартовия кръг трябва да намали оборотите на двигателя до празен ход, когато предходният състезател завършва осмата си фигура (маньовър). Когато състезателят не е готов след 5-те минути подготвително време, позволява му се да завърши настройките си в стартовия кръг, но полетното му време започва да тече от края на 5-те минути.

ПОЛЕТНО ВРЕМЕ

Полетното време от 10 минути започва, когато състезателят напусне стартовия кръг с разрешението на съдията на полетната линия. Ако полетното време изтече преди завършването на даден маньовър, този маньовър и всички останали (неизвършени) след него се оценяват с 0.

ОГРАНИЧЕНИЯ

След запалването на двигателя в стартовия кръг моделът трябва да прелети 2м до летателната площадка, по траекторията, показана с пунктирна линия на фиг. 5.4.A. Пилотът може да тества хеликоптера със зависване над летателната площадка или да го репозиционира преди да обяви началото на първия маньовър, с цел пригаждане към условията на вятъра. Ако двигателят спре, полетът приключва.

ПРЕКЪСВАНЕ НА СЪСТЕЗАНИЕТО

Ако по време на полет компонентата на вятър, перпендикулярна на полетната линия, надвиши 8 м/сек. за не по-малко от 20 секунди, състезанието трябва да бъде прекъснато. Когато вятърът спадне до изискуемите граници, полетът се повтаря и състезанието продължава. Ако вятърът не спадне преди завършването на тура, целият тур отпада. Решението за това се взема от организатора със съгласието на журито на FAI.

5.4.14. СПИСЪЦИ С МАНЬОВРИ

ПОЛЕТНА ПРОГРАМА

Полетната програма се състои от списъци Р и F за 2010-2013 г. Всеки списък съдържа десет (10) маньовъра (виж ПРИЛОЖЕНИЕ 5D-F3C – ОПИСАНИЕ НА МАНЬОВРИТЕ).

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СПИСЪЦИТЕ

Състезателят трябва да застане в двуметровия кръг (означен с Р във фиг. 5.4.A.), разположен на 6м пред центъра на журито. Преди началото на първия маньовър състезателят трябва да лети модела на 2м височина до еднометровия кръг на летателната площадка. Моделът може да е обърнат с нос наляво или надясно, но трябва да е успореден на линията на съдиите. Всеки зависващ маньовър завършва с кацане върху площадката за кацане и след всяко кацане моделът може да бъде репозициониран (при запазване на посоката) преди следващото излитане. След завършване на зависващите маньоври на състезателя е позволено едно преминаване за подреждане на полентана последователност. Всички акробатични маньоври трябва да се изпълнят в зона, позволяваща всеки от тях да бъде ясно видим за съдиите. Тази зона се определя в зрителното поле до 60° над хоризонта и на 60° вляво и вдясно от крайните съдии (1-ви и 5-ти). Несъблюдаването на тези правила се наказва с отнемане на точки. Акробатичните маньоври трябва да се изпълняват в плавна последователност и да се извършват при всяко преминаване пред съдиите. Няма ограничения за обръщателните маньоври. Състезателят трябва да извърши всеки записан маньовър само по веднъж по време на полета.

Състезателят или обявяващият фигурите трябва да обявява името (номера) и началото и края на всеки маньовър. Маньовър, изпълнен извън поредността, получава 0 точки, без те да важат и за останалите маньоври. Преди маньовъра авторотация на състезателя се разрешава още едно преминаване за нагаждане към възможни промени в посоката на вятъра.

5.4.15. ОПИСАНИЕ НА МАНЬОВРИТЕ

Дадено в ПРИЛОЖЕНИЕ 5D

5.4.16. РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИ

Дадено в ПРИЛОЖЕНИЕ 5E

ПРИЛОЖЕНИЕ 5D

ФЗС – ОПИСАНИЕ НА МАНЬОВРИТЕ

Списъците (комплексите) маньоври са изброени по-долу с начална и крайна посока (UU = срещу вятъра – срещу вятъра; DD = по вятъра – по вятъра; DU = по вятъра – срещу вятъра; UD = срещу вятъра – по вятъра) за всеки маньовър по отношение на вятъра, както е посочено. Състезателат има на разположение 10 минути за изпълнение на всеки комплекс. Списък Р се лети в предварителните кръгове (валиден е и за национални състезания през 2011 г.). Списък F се лети за флай-оф кръговете.

КОМПЛЕКС Р

P1. ФИГУРА "М" С ПОЛОВИН ЗАВЪРТАНЕ (ПИРУЕТ)	(UU)
P2. ПОЛУКРЪГ С ПИРУЕТ	(UU)
P3. ДИАМАНТ 3 (РОМБ) (ПОЛЕТ ПО ДЪЛЖИНАТА НА ПЛОЩАДКАТА)	(UU)
P4. КУБИНСКА ОСМОРКА С ПОЛОВИН 4-ТАКТОВИ ТОНА	(DD)
P5. ИЗТЕГЛЯНЕ НАЗАД С ОБРАТНО ТОНО	(UU)
P6. КОБРА ТОНО С $\frac{3}{4}$ ПРЕОБРЪЩАНЕ	(DD)
P7. СВЕЩ С 2 ПОЛУТОНА И ПОЛОВИН ПРЕОБРЪЩАНЕ	(UU)
P8. ДВЕ ПРОТИВОПОЛОЖНИ 2-ТАКТОВИ ТОНА	(DD)
P9. ОБРАТЕН ЛУПИНГ С ПИРУЕТ (ПОЛЕТ ПО ДЪЛЖИНАТА НА ПЛОЩАДКАТА)	(UU)
P10. АВТОРОТАЦИЯ С ДВА ЗАВОЯ НА 90°	(DU)

КОМПЛЕКС F

F1. КРЪГ С ПИРУЕТ НА 360°	(UU)
F2. ОБЪРНАТ ТРИЪГЪЛНИК 2	(UU)
F3. ОВАЛ 1 (ПОЛЕТ ПО ДЪЛЖИНАТА НА ПЛОЩАДКАТА)	(UU)
F4. КУБИНСКА ОСМОРКА С ПРЕОБРЪЩАНЕ	(DD)
F5. ИЗТЕГЛЯНЕ С 3 ПОЛУЛУПИНГА И 2 ОПАШНИ ЗАВЪРТАНИЯ	(UU)
F6. КОБРА ТОНО С ПИРУЕТ	(DD)
F7. ДВА ЛУПИНГА С ПОЛУТОНА	(UU)
F8. ПРЕОБРЪЩАНЕ С ПОЛУТОНА	(DD)
F9. ВЕРТИКАЛНО ПРЕОБРЪЩАНЕ НА 540° (ПОЛЕТ ПО ДЪЛЖИНАТА НА ПЛОЩАДКАТА)	(UD)
F10. "S" АВТОРОТАЦИЯ	(UU)

5D.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Схемите на маньоврите са показани на фигури 5D-P и 5D-F и са показани за случая, когато вятърът е в посока от ляво надясно. Описанията, които следват, се прилагат за всички маньоври и ако не бъдат изпълнени правилно, оценката трябва да бъде занижена. Точки се отнемат също и тогава, когато изпълнението не отговаря на описанията. Ако изпълняваният маньовър е неразпознаваем, той се

оценява с нула (0). Ако пируетите се изпълняват в погрешна посока, те също се оценяват с нула (0).

Началната и завършваща височина за зависващите маньоври е 2м над площадката. Издиганията от и спусканията към летателната площадка трябва да бъдат вертикални. Кацането трябва да е плавно и да е в центъра на площадката. По време на зависващите маньоври всички спирания трябва да бъдат с продължителност най-малко 2 секунди (освен когато специчните изисквания са други). Кръговите и линейни полетни сегменти трябва да се изпълняват с постоянна скорост. Всеки пирует трябва да се изпълнява с еднакви по размер завъртания. Зависващите маньоври трябва да започват, като носът на модела сочи вляво или вдясно и трябва да се летят като едно цяло (началното направление трябва да е същото за всеки зависващ маньовър). Акробатичните маньоври трябва да започват и да завършват в права посока и с полет в права линия с дължина минимум 10 метра. Началото и краят на маньоврите трябва да са с една и съща височина и посока. Лупингите и частите от лупинги трябва да са кръгли и с еднакъв диаметър. Свързаните лупинги трябва да са на едно и също място и в една и съща равнина. Тоната трябва да се изпълняват с еднакъв размер на завъртанията. Свързаните тона трябва да имат еднакъв размер на завъртанията и да бъдат с една и съща височина и посока. По време на акробатичните маньоври състезателят трябва да поддържа модела на височина минимум 10 метра. Акробатичните маньоври трябва да се изпълняват в центъра на 120°-овото хоризонтално зрително поле и да са симетрични спрямо централната линия. Акробатични маньоври, летяни на повече от 100м от съдийската линия, ще получават намалена оценка. По време на всички маньоври състезателят трябва да стои в кръга с диаметър 2м, означен с "Р" на фиг. 5.4.А.

В случай на спор, следващият текст има предимство пред фигури 5D-P и 5D-F.

5D.2. КОМПЛЕКС Р

P1. ФИГУРА "М" С ПОЛОВИН ПИРУЕТ – (UU)

Моделът се издига над площадката на 2 м. Моделът лети назад, спира и зависва над флаг 1(2). Моделът се издига вертикално 2,5 м, като едновременно изпълнява пирует на 180° и спира за 1 секунда, продължава изкачването, като оформя 180° пирует и спира на 5 м. Моделът се снижава 2,5 м под ъгъл 45°, като оформя 180° пирует, и спира на 2 м. Моделът се издига 2,5 м. под ъгъл 45°, като изпълнява пирует на 180° и спира на 5 м. Моделът се снижава 2,5 м, като оформя пирует на 180° и спира за 1 секунда, продължава снижението, като оформя 180° пирует и спира на 2 м над флаг 2(1). Моделът се връща 5 м, спира и зависва над площадката. Моделът се снижава и каца на площадката.

P2. ПОЛУКРЪГ С ПИРУЕТ – (UU)

Моделът излита вертикално до 2 м и спира. Моделът лети назад до флаг 1(2) и спира. Моделът след това оформя полукръг с радиус 5 м, като едновременно изпълнява пълен пирует в която и да е посока до 2 м над флаг 2(1) и спира. Моделът лети назад до площадката и спира. Моделът се спуска към площадката и каца.

P3. ДИАМАНТ 3 – (UU)

Моделът се издига от летателната площадка и зависва на 2 м. Моделът се издига назад 2,5 м в права линия, като едновременно се завърта в 90° пирует (с нос към

пилота) и спира над флаг 1(2). Моделът се издига странично 2,5 м в права линия и спира над площадката. Моделът прави пирует на 360° в която и да е посока и спира. Моделът се снижава в права линия, като едновременно оформя пирует на 90° в обратна посока на първия и спира на 2 м над площадката. Моделът се снижава към площадката и каца.

P4. КУБИНСКА ОСМОРКА С ПОЛОВИН 4-ТАКТОВИ ТОНА – (UU)

Моделът лети право на ниво минимум 10 м и изпълнява 5/8 нормален лупинг. Когато моделът е на 45° снижение и по гръб, изпълнява половин 4-тактово тоно (180° тоно със задържане на 90°) в коя да е посока до изправяне и влиза в 3/4 нормален лупинг. Когато моделът е отново в снижение под 45° и по гръб, извършва втората половина на 4-тактовото тоно (180° тоно със задържане на 90°) в коя да е посока и завършва първия частичен лупинг в нормален полет. Моделът лети 10 м и излиза право и хоризонтално.

P5. ИЗТЕГЛЯНЕ НАЗАД С ОБРАТНО ТОНО – (UU)

Моделът лети право и хоризонтално на минимум 10 м и влиза във фигурата с изтегляне нагоре във вертикално изкачване след преминаване на централната линия. След като моделът спре да се изкачва, се бута в обратен полет и изпълнява пълно задно тоно с постоянна височина. Това се следва от друго 90° избутване на модела и когато моделът е с носа надолу, спира. След това моделът продължава да се снижава по траектория, огледална на началната. След снижение моделът достига посока и височина на полета, еднакви с тези в началото на фигурата. Моделът продължава така 10 м за завършване на маньовъра.

P6. КОБРА ТОНО С 3/4 ПРЕОБРЪЩАНЕ – (DD)

Моделът лети право и хоризонтално 10 м и влиза в маньовъра с изтегляне до 45° изкачване. След права линия минимум 5 м, моделът извършва половин тоно в коя да е посока до гръбен полет и продължава изкачването под 45° за минимум 5 м. След като стигне до края, моделът извършва 270° изхвърляне, преди да влезе в 45° снижение и след минимум 5 м прав сегмент извършва другото половин тоно в коя да е посока. Моделът продължава 5 м минимум и след това достига стартовата височина, като с хоризонтален полет 10 м завършва маньовъра.

P7. СВЕЩ С 2 ПОЛУТОНА И 1/2 ПРЕОБРЪЩАНЕ – (UU)

Моделът лети право и хоризонтално 10 м и влиза в маньовъра чрез изтегляне нагоре до 5 м (минимум) във вертикално изкачване, последвано от полутонно и още 5 м (минимум) изкачване. Моделът изпълнява натиснато подхвърляне, като първата половина става при издигането, а втората половина – при снижението. Моделът прави 5м вертикално снижение, последвано от полутонно и ново вертикално снижение за 5 м, което достига до началната за маньовъра височина. Моделът лети 10 м за завършване на маньовъра.

P8. ДВЕ ОБРАТНИ 2-ТАКТОВИ ТОНА – (DD)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м, изпълнява 180° тоно и продължава с 1 секунда гръбен полет. Моделът изпълнява второ 180° тоно в същата посока, последвано от 1 секунда прав полет. Моделът извършва трето 180° тоно в обратна посока на първите две и продължава с 1 секунда гръбен полет. Моделът изпълнява четвърто 180° тоно в същата посока като третото 180° тоно до прав полет. Маньовърът завършва с 10 м прав хоризонтален полет.

P9. НОРМАЛЕН ЛУПИНГ С ПИРУЕТ – (UU)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м за влизане. Моделът оформя нормален лупинг с попътен 360° пирует на върха с минимална продължителност 2 секунди. Маньовърът завършва с 10 м прав и хоризонтален полет.

P10. АВТОРОТАЦИЯ С ДВА ЗАВОЯ НА 90° – (DU)

Моделът лети на височина минимум 20 м. Маньовърът започва, когато моделът пресече въображаемата равнина, която се простира вертикално нагоре от линията, нанесена между централния съдия и центъра на 1-метровия кръг на летателната площадка. Моделът трябва да бъде в състояние на авторотация, когато пресича тази равнина. Моторът трябва да е отнет с иглата (или изключен) в тази точка и моделът да се снижава. Първият завой на 90° трябва да се изпълни, след като моделът се снижи с 1/3 от общото снижение. След този завой моделът трябва да лети право до следващия завой, който трябва да стане след като моделът е извършил 2/3 от снижението. След това моделът лети право надолу към площадката. Всяка стъпка от маневрата трябва да е с дължина минимум по 10 м. Ъгълът на снижение трябва да е еднакъв от началото до точката точно преди докосването на площадката за кацане. Траекторията на полета трябва да представлява отворен квадрат при поглед отгоре, започвайки от вертикалната равнина и завършвайки с линията, нанесена от централния съдия през летателната площадка.

Принцип за присъждане на оценката за кацането: виж ПРИЛОЖЕНИЕ 5Е, параграф 5Е.6.10.

5D.3. КОМПЛЕКС F

F1. КРЪГ С ПИРУЕТ НА 360° – (UU)

Моделът излита вертикално от площадката за излитане, издига се до 2 м и спира. Моделът започва изпълнение назад на вертикален кръг с диаметър 5 м, като едновременно изпълнява пирует на 360°. В края на вертикалния кръг моделът спира на 2 м над площадката. След това моделът се снижава и каца на площадката.

F2. ОБЪРНАТ ТРИЪГЪЛНИК 2 – (UU)

Моделът излита вертикално от площадката и спира на 2 м. Моделът изпълнява пирует на 90° така, че носът му да сочи към пилота. Моделът се издига под 45°, като изпълнява пирует на 180° и спира над флаг 1(2). След това моделът лети хоризонтално до флаг 2(1), като изпълнява 4-тактов пирует и спира. (Задържането между тактовете на 4-тактовия пирует е с продължителност 1 секунда). Моделът се снижава под 45°, като изпълнява пирует на 180° и спира на 2 м над площадката. После моделът изпълнява пирует на 90° и спира. Моделът се снижава и каца на площадката.

F3. ОВАЛ 1 – (UU)

Моделът излита вертикално на 2 м и спира. Моделът се движи назад 2,5 м, като изпълнява пирует на 90° и продължава във вертикална полуокръжност с диаметър 5 м, като едновременно изпълнява пирует на 180°. Моделът лети странично от едната половина до другата с нос към пилота. Моделът продължава със снижаване

в половин вертикална окръжност, като едновременно изпълнява пирует на 180° в посока, обратна на първата половина на окръжността и след това продължава, като оформя пирует на 90° до 2 м над площадката и спира. Моделът се снижава за кацане на площадката. (Няма паузи по време на този маньовър с изключение ан двете спирания над площадката.)

F4. КУБИНСКА ОСМОРКА С ПРЕОБРЪЩАНЕ – (DD)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м и извършва 5/8 нормален лупинг. Когато моделът е в първите 45° изкачване и обърнат, изпълнява пълно подхвърляне. Моделът продължава с 3/4 обратен лупинг. Когато моделът е във вторите 45° спускане, той завършва първия частичен лупинг до хоризонтална позиция. Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м.

F5. ИЗТЕГЛЯНЕ С 3 ПОЛУЛУПИНГА И 2 ОПАШНИ ЗАВЪРТЕНИЯ – (UU)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м. Моделът влиза във вертикално изкачване и спира, като изпълнява назад малък нормален полулупинг, последван от 180° опашно обръщане. Моделът изпълнява малък нормален полулупинг и спира. След това моделът се спуска вертикално до същата височина като началната и завършва с 10 м прав хоризонтален полет.

F6. КОБРА ТОНО С ПИРУЕТ – (DD)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м. Моделът тръгва в установена линия под 45°. Моделът изпълнява 180° тоно до гръбен полет и продължава до върха. На върха моделът изпълнява 135° подхвърляне, последвано от бавен (минимум 4 секунди) пирует на 360°, последван от второ 135° подхвърляне. След това моделът започва снижение под 45° със 180° тоно в средата на отсечката до началната височина при влизане. Моделът завършва маньовъра с прав хоризонтален полет за минимум 10 м.

F7. ДВА ЛУПИНГА С ПОЛУТОНО – (UU)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м. Моделът лети в полулупинг с полутонно на върха, продължава в пълнен обратен лупинг, последван от полутонно и половин нормален лупинг. Двете полутона трябва да са част от лупингите, като на върха на лупингите моделът е "на нож". Моделът завършва маньовъра в прав хоризонтален полет за минимум 10 м.

F8. ПОДХВЪРЛЯНЕ С ПОЛУТОНА – (DD)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м. Моделът изпълнява тоно на 180° до гръбен полет от 1 секунда. Моделът изпълнява по траекторията пълно преобръщане, последвано от 1 секунда гръбен полет. След това моделът изпълнява второ тоно на 180° до нормален полет и завършва маньовъра с 10 м прав хоризонтален полет.

F9. ВЕРТИКАЛНО ПРЕОБРЪЩАНЕ НА 540° – (UD)

Моделът лети право и хоризонтално минимум 10 м. Моделът влиза в централно вертикално изкачване и изпълнява 540° подхвърляне. Половината (270°) от подхвърлянето се изпълнява при изкачване, а втората половина – при снижение. На върха моделът трябва да е хоризонтален и в гръбен полет. След това моделът се спуска вертикално 5 м (минимум), изпълнява тоно на 180°, последвано от нови 5 м

(минимум) снижение, 90° нормален лупинг и тръгва в обратна посока на височината на влизане в маньовъра. Моделът завършва с минимум 10 м прав и хоризонтален полет.

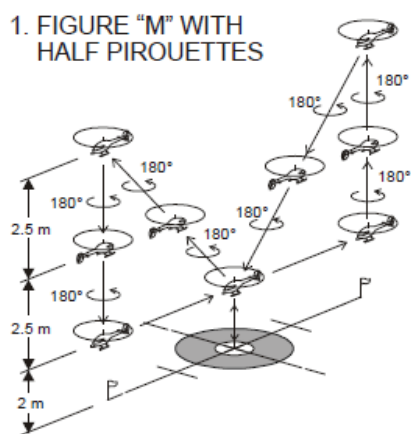
F10. "S" АВТОРОТАЦИЯ – (UDU)

Моделът влиза в маньовъра срещу вятъра на височина минимум 40 м и известно разстояние преди това. Преди да пресече централната равнина срещу вятъра, моделът трябва да е в състояние на авторотация, двигателят трябва да е намален от иглата (или изключен) в тази точка и моделът трябва да е в снижение. Тогава моделът прави първия завой на 180°, обръщайки се към пилота. Щом моделът пресече централната линия отново, но по вятъра, той влиза в другия завой на 180° в снижение и по посока към пилота и каца срещу вятъра.

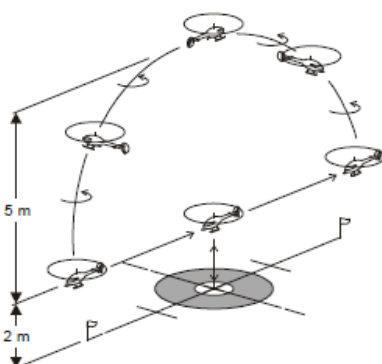
Критерии за оценката за кацането: виж ПРИЛОЖЕНИЕ 5Е, параграф 5Е.6.10.

Забележка: Графиките на маньоврите са на отделна страница.

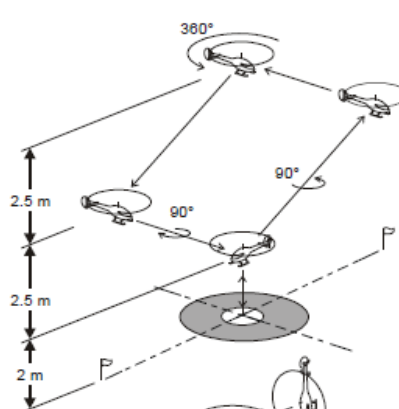
1. FIGURE "M" WITH HALF PIROUETTES



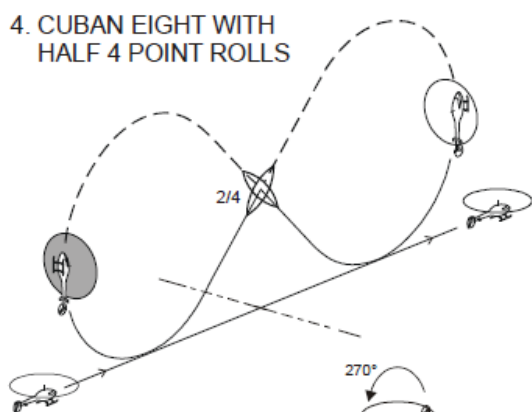
2. SEMI CIRCLE WITH PIROUETTE



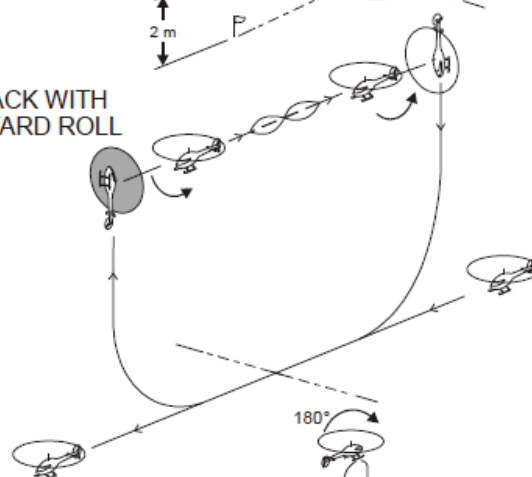
3. DIAMOND 3



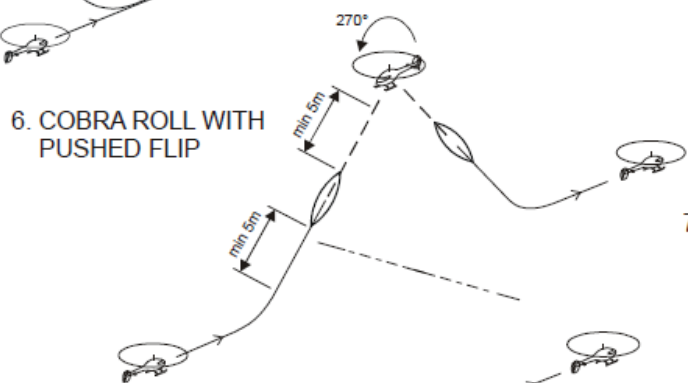
4. CUBAN EIGHT WITH HALF 4 POINT ROLLS



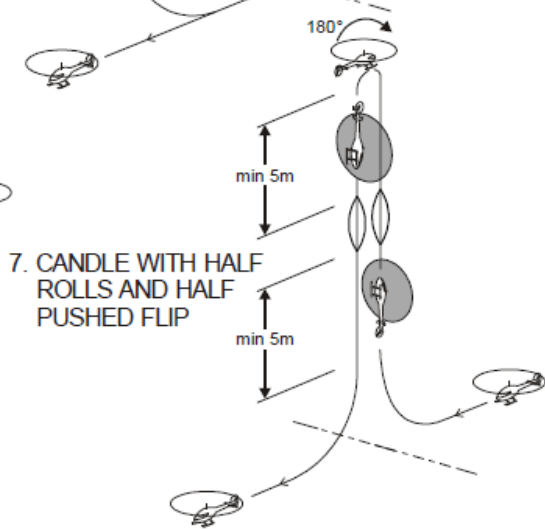
5. PULLBACK WITH BACKWARD ROLL



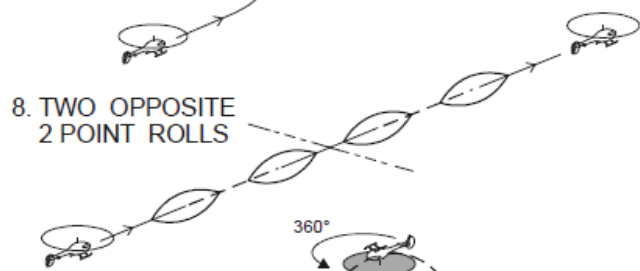
6. COBRA ROLL WITH PUSHED FLIP



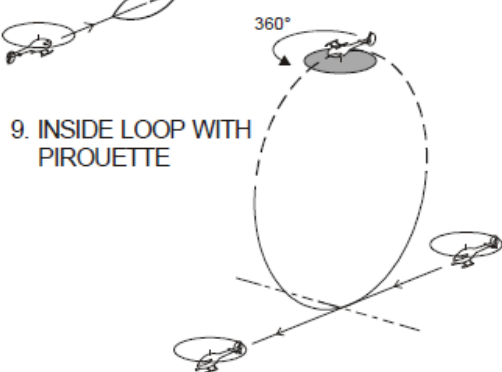
7. CANDLE WITH HALF ROLLS AND HALF PUSHED FLIP



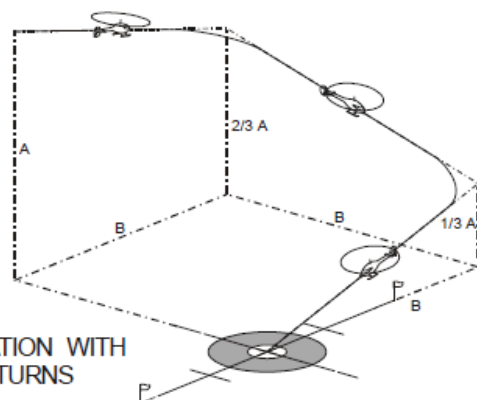
8. TWO OPPOSITE 2 POINT ROLLS



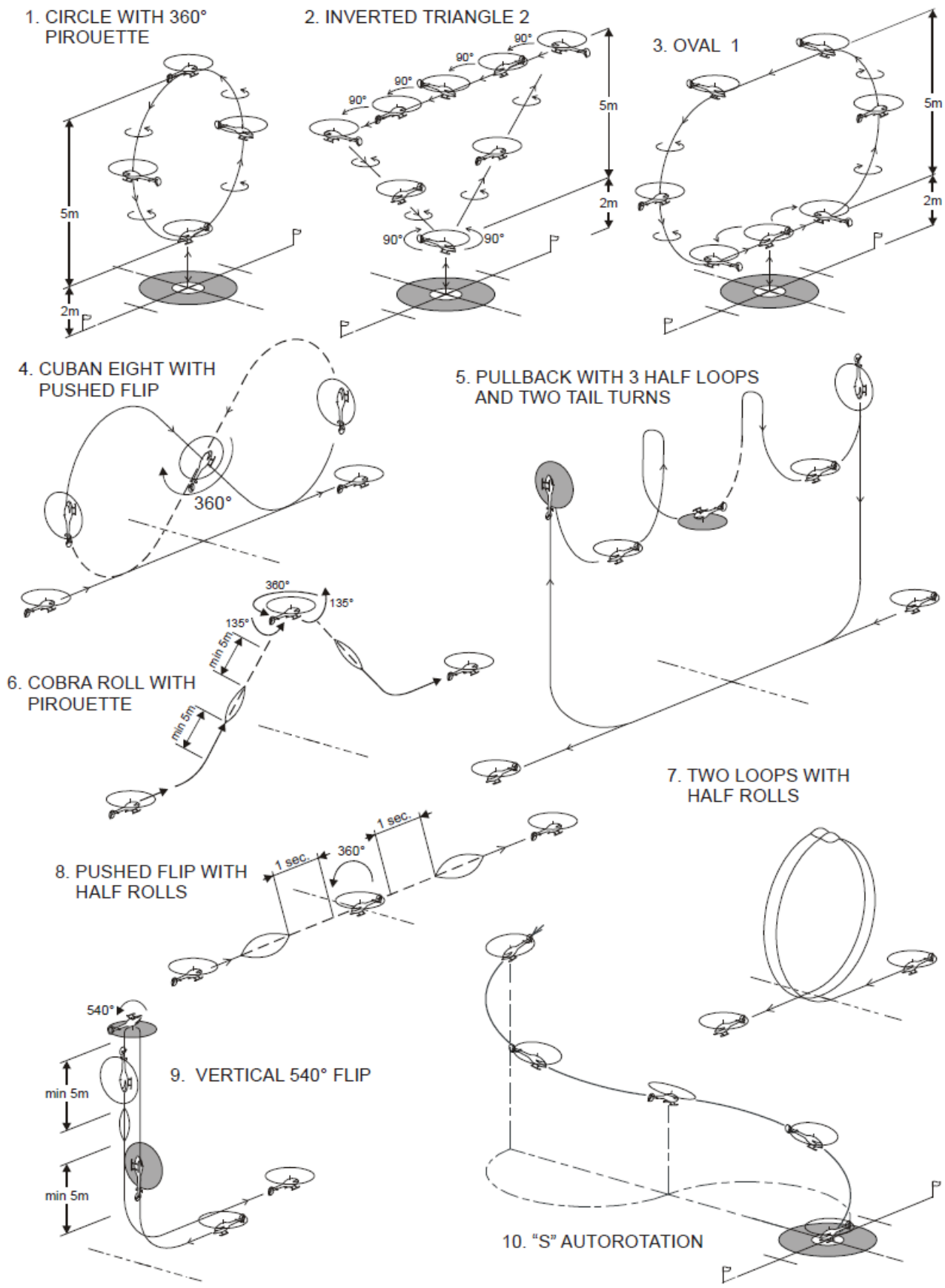
9. INSIDE LOOP WITH PIROUETTE



10. AUTOROTATION WITH TWO 90° TURNS



ФИГ. 5D-F: F3C МАЊОВРИ – КОМПЛЕКС F



ПРИЛОЖЕНИЕ 5Е

ФЗС – РЪКОВОДСТВО ЗА СЪДИИТЕ

5Е.1. ЦЕЛ

Целта на Ръководството за съдиите на ФЗС е да осигури точно описание на главните критерии за оценяване, с което да служи като справка или препоръка в процеса на развиване на единен висок стандарт в съдийството.

5Е.2. ПРИНЦИПИ

Принципите на съдийството при радиоуправляемите модели на хеликоптери се базират на съвършенството, с което моделите изпълняват маньоврите съгласно описанието им в ПРИЛОЖЕНИЕ 5D.

Основните принципи, които се използват за отсъждане степента на съвършенство, са:

- 1) Прецизност на маньовъра.
- 2) Плавност и грациозност на маньовъра.
- 3) Позициониране или представяне на маньовъра.
- 4) Размер на маньоврите един спрямо друг.

Изискванията са изброени по реда им на важност; независимо от това, те всички трябва да бъдат покрити при маньовъра, за да получи той висока оценка.

5Е.3. ТОЧНОСТ И СЪГЛАСУВАНOST НА СЪДИЙСТВАНЕТО

Най-важният аспект на съдийството е неговата последователност. Всеки съдия трябва да създаде свой стандарт и да се придържа към този стандарт по време на състезанието. Препоръчително е ръководителят на състезанието или организаторът да проведат конференция преди стартовете на състезанието за обсъждане на съдийството, така че да се постигне възможно най-голямо уеднаквяване на стандартите. Това може да бъде придружено с демонстративни полети, които всички съдии да оценят едновременно и индивидуално. След тези полети грешките във всеки маньовър трябва да се обсъдят от всички съдии и да се постигне съгласие относно сериозността на всяка грешка. След започване на състезанието индивидуалните оценки не трябва да нарушават приетия с това съгласие стандарт. Точността на съдийството е също много важна. Последователността и съгласуваността на съдийството не са достатъчни, ако оценките, които се дават, не отразяват правдиво извършения маньовър.

5Е.4. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА НА МАНЬОВРИТЕ

Описанието на всеки маньовър е дадено в ПРИЛОЖЕНИЕ 5D. Понижаването на оценката за всеки маньовър става съобразно:

- 1) Типа на грешката.
- 2) Сериозността на грешката.
- 3) Броя повторения на грешката.
- 4) Позиционирането на маньовъра.
- 5) Размера на маньовъра в сравнение с другите маньоври.

Висока оценка трябва да се дава само когато не са забелязани основни грешки и маньовърът е добре позициониран. Винаги, когато има съмнения, оценката трябва да се занижи.

5Е.5. ПОЛОЖЕНИЕ И ПЪТ НА ПОЛЕТА

Полетният път на модела е траекторията на неговия център на тежестта. Положението е посоката на корпуса (кабина, греда и т.н.) спрямо полетния път. Цялостното съдийство трябва да се базира на полетния път, но ъгълът между полетния път и надлъжната ос не бива да надвишава 10° .

5Е.6. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА МАНЬОВЪРА

Следващите критерии са изтъкнати като база, по която съдиите оценяват отклоненията от дефинираните елементи на маньовъра. Еленетите на маньовъра са: излитания, кацания, спирания, линии, пируети, лупинги, тона, обръщания по вертикала и през крило.

5Е.6.1. ИЗЛИТАНИЯ

Излитанията за зависващите маньоври трябва да започват от центъра на 1-метровия кръг на площадката, за да получат максимална оценка. Излитанията трябва да са плавни и моделът да се издига вертикално, докато ските или механизмът за кацане достигнат височина 2 м над площадката. Оценката за невертикални издигания, при които моделът се движи напред или назад с отклонение половин тяло, се занижава с 1 точка.

5Е.6.2. КАЦАНИЯ

Кацанията при зависващите маньоври трябва да са в центъра на 1-метровия кръг на площадката, за да получат максимална оценка. Ако част от ските или механизма за кацане са извън кръга (но роторният вал е в кръга при поглед отгоре), от оценката се отнема 1 точка. При кацане извън кръга (роторният вал е извън кръга при поглед отгоре) се отнемат 2 точки. При невертикално снижение, когато моделът се движи напред или назад с половин дължина на корпуса, се отнема 1 точка.

5Е.6.3. СПИРАНИЯ

При зависващите маньоври спиранията трябва да са с продължителност равна на или по-голяма от 2 секунди, ако не е указано друго. Всички спирания трябва да са с еднаква продължителност. Ако някое спиране продължава по-малко от 2 секунди, от оценката трябва да се отнеме половин точка. Ако спирането е по-дълго от 2 секунди, но моделът не се движи, оценката не се намалява.

5E.6.4. ЛИНИИ

При зависващите маньоври линиите са дефинирани от 10-метровата дистанция между флагове 1 и 2 и трябва да са прави. Диагоналните линии трябва да се изпълняват под съответния ъгъл. Акробатичните маньоври трябва да започват и да завършват с еднакви хоризонтални линии с минимална дължина 10 м. По-голяма дължина на вертикалната линия или линията на издигане, получена в резултат от изпълнението на модела, не следва да повишава съдийската оценка. За разпознаваемо различие се отнема 1 точка. Ако има пълно отсъствие на линия преди или след маньовъра, отнемат се 2 точки.

5E.6.5. ПИРУЕТИ

Всички пируети трябва да се изпълняват около вертикалната ос. При отклонение с повече от 20° се отнема 1 точка. При пирует в зависващите маньоври (стационарно завъртане на опашния ротор), ако моделът се движи вертикално или странично със забележима разлика, отнема се 1 точка. Ако изместването на модела е значително (повече от 25 см), отнемат се 2 или повече точки. При възходящ пирует, ако моделът се движи настрани със забележима разлика, отнема се 1 точка. Ако отклонението е повече от 25 см, отнемат се 2 или повече точки. Попътните пируети трябва да са синхронизирани с полетната траектория. Ако пируетите се извършват в посока, обратна на зададената за съответния маньовър, оженката трябва да бъде 0 точки.

5E.6.6. ЛУПИНГИ

Лупингите, по определение, трябва да имат постоянен радиус и да се изпълняват във вертикалната равнина. Те започват и завършват с добре обозначена линия, която при завършването трябва да е хоризонтална. Всеки лупинг трябва да се лети като едно цяло, без сегментация. За всеки ясно изразен сегмент се отнема по 1 точка. Ако лупингът не се извършва изцяло във вертикалната равнина, то за незначително колебание се отнема 1 точка, а за значително – няколко точки.

5E.6.7. ТОНА

Въртенето трябва да се изпълнява с постоянна скорост. За малките вариации в скоростта се отнема 1 точка, а за по-сериозните – повече. Тоната (включително частичните тона) трябва да имат отчетливо и добре изразено начало и край. Ако началото или краят са недобре изразени, отнема се по 1 точка за всяко от тях. Продължителността на тоното трябва да е минимум колкото указаната за маньовъра.

5E.6.8. ОПАШНИ ЗАВЪРТАНИЯ

Завъртанията трябва да са симетрични при изпълнение на половин обръщане преди и след пълното спиране. Завъртането трябва да се изпълнява около оста на главния роторен вал. При значително хоризонтално изместване се отнема 1 точка. Влизането и излизането трябва да са съставени от частични лупинги с постоянни и равни радиуси.

5E.6.9. ПРЕОБРЪЩАНИЯ

Преобръщанията представляват стационарни или преместващи завъртания около напречната ос (хоризонталната опашка) на модела без изменение на височината. Посоката на преобръщането е описана съобразно движението (хоризонтална

опашка/надлъжни цикли) на лоста за управление (натиснат = негативен, носът е надолу; дръпнат = позитивен, носът е нагоре). При стационарните завъртания, ако има отклонение с повече от една дължина на тялото от траекторията на описания маньовър, се отнема 1 точка.

5E.6.10. АВТОРОТАЦИИ

Авторотацията започва, когато моделът пресече въображаемата равнина, която се простира вертикално нагоре от линията, нанесена между централния съдия и центъра на 1-метровия кръг на полетната площадка. Моделът трябва да бъде в състояние на авторотация при пресичането на тази равнина, двигателят трябва да е отнет с иглата (или изключен) в тази точка и моделът трябва да се снижава. По време на маньовъра скоростта и коефициентът на снижението трябва да са постоянни, което значи, че ъгълът на полетния път трябва също да е постоянен. След кацането моделът трябва да е успореден на съдийската линия. Ако траекторията на полета е разтеглена, свита или отклонена при подхода към кръга, се поставя по-ниска оценка. Базата за максимална оценка е точната полетна траектория съгласно описанието на маньовъра, а за отклонение от нея се отнемат 1 или 2 точки съобразно грубостта на отклонението. Например: ако траекторията е ясно насочена към кацане до флаг 1(2), но се разтегне за достигане на кръга, максималната оценка може да бъде само 6 (за кацане извън кръга) и допълнително се отнемат 2 точки за удължаването на пътя, така че в резултат максималната оценка става 4. Ако пилотът би приземил модела без удължаване на пътя, оценката би била 6 точки. Следователно, удължаването на пътя не трябва да води до повишаване на оценката.

Оценъчни критерии за кацане в авторотация:

- Устройствата за кацане са вътре в 1 м кръг = максимум 10 точки.
- Роторният вал сочи вътре в 1 м кръг = максимум 9 точки.
- Устройствата за кацане са вътре в 3 м кръг = максимум 8 точки.
- Роторният вал сочи вътре в 3 м кръг = максимум 7 точки.
- Роторният вал сочи извън 3 м кръг = максимум 6 точки.

5E.7. КОРЕКЦИИ СПРЯМО ВЯТЪРА

За всички маньоври се изисква да са ориентирани спрямо вятъра, така че при полета на модела фигурата на всеки маньовър да запази вида, описан в ПРИЛОЖЕНИЕ 5D.

5E.8. РАЗПОЛАГАНЕ

Всички акробатични маньоври трябва да бъдат разположени в границите на 60° вертикален и 120° хоризонтален ъгъл на обзор. Маньоврите, летени извън центъра, получават намалена оценка съобразно сериозността на отклонението. Намалението на оценката може да бъде с 1 до 4 точки. Когато част от маньовъра се изпълни извън посочения въздушен район, това се наказва по-строго. Ако целият маньовър, включително влизането и излизането, се изпълни извън този прозорец, оценката е 0 точки. Летене толкова надалече, че да затрудни оценката на маньовъра, също се наказва строго. Главният критерий тук е видимостта. Маньоври, изпълнени по линия, отдалечена на повече от 100 м, но пред съдиите, също трябва да се наказват винаги, тъй като при такова разстояние дори най-острото око губи перспектива.