Редакция 2010 г.

КЛАС F3C Bul - ХЕЛИКОПТЕРИ

1. Дефиниция

Радиоуправляем модел на хеликоптер е по-тежък от въздуха летателен апарат, който получава своето издигане и хоризонтално движение чрез роторна система, въртаща се около определено вертикална ос или оси. Тази роторна система се задвижва с двигател с вътрешно горене или електромотор. Позволени са неподвижни хоризонтално подържащи плоскости до 4 % и неподвижен или контролируем хоризонтален стабилизатор до 2 % от разгънатата площ на основния ротор. Машини с отразяващ ефект от земята, конвертоплани или летателен апарат, който се издига посредствум пренасочена струя от витло отразена в посока надолу не се счетат за хеликоптери.

2. **Строител на модела.**

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

3. Общи характеристики на радиоуправляеми хеликоптери F3C Bul.

а) ПЛОЩ: Разгънатата площ от основния ротор не може да превишава 250 кв. дм. За хеликоптер с няколко ротора, чиито роторни лопати са повече от един роторен диаметър, общата разгъната площ на двата ротора не може да превишава 250 кв.дм. За хеликоптери с множество ротори, чиито рамена са по-малко от един роторен диаметър по отделно, отчитайки площта на застъпване само веднаж, общата разгъната площ не може да е повече от **250** кв. дм.

б) ТЕГЛО: Теглото на модела не е ограничено.

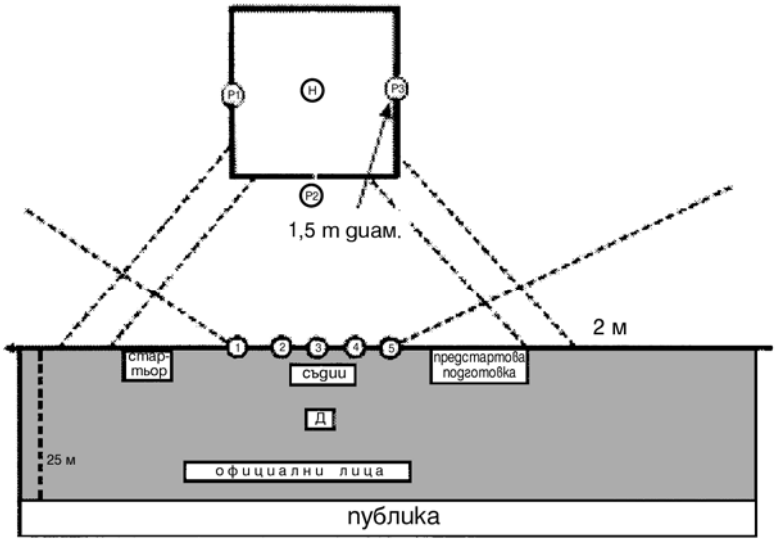
в) МОТОР ИЛИ ИЗТОЧНИК НА ЕНЕРГИЯ: Кубатурата на цилиндъра не трябва да превишава 15 куб. см. за двутактовите, 20 куб. см. за четиритактовите мотори или 25 куб. за бензиновите.За електрохеликоптерите клетки, които не се презареждат са забранени. Максималното напрежение в силовия пакет не трябва да надвишава 42 волта. Замяна на батерии по време на полет не се разрешава.

г) ЖИРОСКОПИ: Използването на автоматични стабилизиращи устройства, които ползуват външна информация са забранени. Използването на програматори за полетните маньоври е забранено. Използването на електронни стандартизиращи сензори е ограничено до завъртането на отклонението на остта.

д) РОТОРНИ ЛОПАТИ: Цялометалически основни или опашни лопати са забранени.

е) Всяко приспособление за предаване на информация от модела към пилота е забранено.

4. Разположение на старта:



5. Брой помощници

На всеки състезател е разрешен само един механик/обявяващ фигурите. Механикът трябва да обяви името, началото и края на всяка фигура. Той може да информира пилота за посоката на вятъра, за оставащото полетно време, близостта до забранени райони и вмешателства в полетния район. Механикът не трябва да действува като треньор и не му е разрешено да работи с радиооборудването на състезателя. Ръководителите на отбора могат да наблюдават полета от 5 метрова позиция зад съдиите, и извън стартовата кутия. Ръководителите на отбора могат да бъдат механици, ако няма отделен човек за тази задача.

6. Брой модели

Броят на моделите, признати за участие, е 2 (два). Модели 1 и 2 могат да бъдат заменяни само в границите на предстартовата кутия.

7. Брой полети

Всеки състезател има право на 4 (четири) официални полета.

8. Определение за официален полет.

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

а) полетът не може да бъде безопасно направен в рамките на разрешеното време.

б) състезателят може да докаже, че полетът е бил възпрепятстван от външно вмешателство.

в) съдийстването не е било възможно по причини извън контрола на състезателя (проблеми с модела, радиото или силовия пакет не се считат да са 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. **Състезателят обаче има право да откаже повторния полет.**

9. Оценяване

За всяка фигура (маньовър) се дава оценка от 0 до 10 (включително половин точка) от всеки съдия. Оценката се умножава с коефициент К на фигурата. За всеки кръг, на всеки състезател се издава нов оценъчен лист. Само номера на състезателя (без име) се изписват върху оценъчния лист. Незавършените фигури се оценяват с 0 (нула точки). Официално лице наблюдава за полет над забранения район (сектор). Забраненият район е защрихованият от фигурата на т. 4, зад съдийската линия. Секторът се удължава до безкрайност в ляво, дясно и назад. Визуален или звуков сигнал ще бъде даван за да отбележат такива прелитания. Състезателите прелитащи над този сектор ще бъдат наказани чрез оценка 0 (нула точки) за изпълнявания полет. Независимо от това съдиите ще оценяват всички фигури. Ако е имало полет над забранения район оценките ще бъдат заличени от стартовите листа след полета. Освен това, оценка няма да има, когато:

а) 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 за радиоуправляем хеликоптер, както е обявено в т. 3.

б) състезателят не предава своя предавател на длъжностно лице или оперира с предавателя по време на кръга без позволение.

в) състезателят стартира модела си извън стартовата кутия.

г) състезателят взима предавателя си от длъжностното лице преди да е официално повикан.

10. Класиране

След приключване на четири официални кръга, най-добрите три оценки ще бъдат ползувани за определяне на крайното класиране. В случай, че състезанието е прекъснато преди приключване на четирите полета, крайното класиране ще се определя от сбора на всички завършени полети, без най-ниския. Всички оценки всеки полет ще бъдат нормализирани към 1000 точки за най-високо оценения полет. Останалите оценки се нормализират като процент от 1000-та точки, в степентта от действителната оценка върху спечелилия в кръга. В случай, че е възможен само един полет, класирането ще се прави на база него.

Например:

Точки (x) = Оценка(x)/Оценка (w) x 1000

Където: Точки (x) – точки на състезателя X
Оценка(x) – оценка на състезателя X
Оценка(w) – оценка на победителя в полета.

Равенство за което и да е от първите три места, ще бъде решавано чрез прибавяне на най-високата неотчетена оценка. В случяй, че и тогава има равенство се провежда краен "флай-оф" в рамките на един час.

11. Съдийство

Съдиите трябва да бъдат най-малко четирима, като най-малката и най-високата оценка отпада.

а) Ще има тренировъчни полети за съдиите, със съвещание преди полетите.

б) 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. Отбелязаното на листа за оценка трябва да бъде написано от самите съдии.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ

ПОЛЕТЕН РЕД

Полетният ред за първия предварителен кръг ще бъде опредлен чрез жребий отчитайки, че честота няма да следва еднаква честота и състезатели от един клуб няма да следват състезатели от същия клуб. Полетният ред за втори, трети и четвърти кръгове ще започне от първата, втората и третата четвърт от поредния ред.

ПОЛЕТНА ПОДГОТОВКА

Състезателят трябва да се извика най-малко пет минути преди полета за предстартова подготовка в т.н. "кутия". Предстартовата "кутия", с размери два на три метра, се осигурява извън полетната линия, зрители, състезатели и модели. (виж фиг. на т. 4). От гледна точка на сигурността, силовият пакет при електрохелекоптерите трябва да бъде включен само когато моделът е в предстартовата "кутия". Когато полетното време от предишен полет на състезател достигне пет минути, отговорника на стартовата линия дава сигнал. На състезателя се дават пет минути да направи последни настройки. Моделът може да се повдига само в стартовата кутия до нивото на очите и не трябва да се завърта в кръг повече от 180 градуса в ляво или дясно от състезателя. В случай, че моделът е завъртян повече от 180 градуса, полета се прекъсва. В случай, че състезателят не е готов след петте минути подготвително време, му се позволява да завърши нагласяванията си в предстартовата кутия, но вече полетното му време ще бъде започнато в края на петте минути. Когато предишният състезател вече е завършил своя последен маньовър, съдията на полетната линия дава сигнала, че състезателят може да напусне предстартовата кутия. Той или неговият помощник може да носи модела направо към центъра.

ПОЛЕТНО ВРЕМЕ

Полетното време от девет минути започва, когато състезателят напусне предстартовата кутия с разрешението на съдията на полетната линия, или ако, пет минутният подготвителен период е свършил. Ако определеното време изтече преди обявената програма, остналата фигура или фигури ще бъдат оценени с "нула" и на състезателя се препоръчва да приземи своя модел колкото е възможно по-скоро.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Състезателят може да носи или лети със своя модел директно до централната площадка, след като той напусне предстартовата кутия. Ако моделът не е пренесен от състезателя или негов помощник, той трябва да бъде летян, като плъзгачите или приспособлението за приземяване бъде на "ниво очи", без да се правят маньоври (да няма завъртания повече от 180 градуса спрямо състезателя). След като моделът е върху центъра, повече настройки не са позволени и полета трябва да бъде започнат.

13. Опис на маньоврите

Полетната програма за всеки кръг се състои максимално от **9 (девет)** маньовъра от предложените 18 в следващите два списъка. Пилотът трябва да подбере **три** маньовъра от 1-ви списък и **три** маьовъра от 2-ри списък (акробатични фигури). Още **три** маньовъра може да бъдат подбрани от 1-ви списък и/или 2-ри списък. Всеки маньовър е с определен коефициент, използуван като множител за оценките между 0 и 10, давани от съдиите. (виж т. 9. – оценяване).

СПИСЪК 1 (ВИСЯЩИ МАНЬОВРИ)	СПИСЪК 2 (АКРОБАТИЧНИ ФИГУРИ (МАНЬОВРИ)
1.1. Висене К = 1	2.1. Хоризонтален полет К = 1
1.2. Странично висене К = 2	2.2. Хоризонтален кръг, радиус 25 м. К = 2
1.3. Кръг с опашка навътре К = 3	2.3. Лупинг К = 3
1.4 Висящо М К = 3	2.4. Приземяване с 180 град. Завой К = 3
1.5. Вертикален триъгълник К= 4	2.5. Загуба на скорост ("камбана") К = 4
1.6. Вълнообразно подскачане К = 4	2.6. Частично **S** К = 4
1.7. Пирует К = 4	2.7. Авторотация К = 4
1.8. 4-тактов пирует К = 5	2.8. Тоно К = 5
1.9. Кръг с нос навътре К = 6	2.9. Авторотация с 180 град. Завой К = 6

14. Изпълнение на комплекса

В началото на всеки полет, когато пилота или неговия помощник са подготвили модела на центъра, съдиите са информирани за номера и имената на маньоврите в планирания от пилота ред за летене (комплекс). Редът обявен в началото на полета е определен от пилота, спазвайки следните принципи:

а) Всички висящи маньоври трябва да са в една последователност.

б) Всички акробатични фигури трябва да са в друга последователност.

в) Редът на двете последователности е определен от пилота.

г) След като един път редът на маньоврите е обявен на съдиите и полетът е започнал, реда не може да се променя.

д) Пилотът може да подбира различни маньоври за всеки кръг.

За който и да е от маньоврите, състезателят трябва да стои в кръга от 1,5 метра (обозначен Р–1, Р2 или Р-3 във фиг. На т. 4., "разполагане на състезателно място"), определено за съответния маньовър, (виж описание на маньоври в допълнение 1). Пилотът може да избере да стои някъде другаде (две (2) точки занижаване) и той може също да следва модела (оценка разделена с две(2)). Виж допълнение 1.

Пилотът трябва да изпълни всеки обявен маньовър само един път по време на полет. Името (номера), начало и край на всеки маньовър трябва да бъде обявено от състезателя или неговия помощник (викач). Маньовър извършен извън последователност ще получава с нулева оценка, както и всички оставащи маньоври.

Преди началото на първия висящ маньовър състезателят трябва да приземи модела на централната летателна площадка и да го препозиционира. Моделът може да е със страна, на ляво или дясно , но трябва да бъде успореден на съдийската линия. Маньоврите трябва да се изпълняват както са обявени преди началото на полета. В случай, че моделът е препозоциониран между висящи маньоври, следващият маньовър ще получи оценка "нула".

Всички акробатични фигури трябва да се извършат във въздушно пространство, така, че да са ясно виждани от съдиите. Това въздушно пространство е определено от видимо поле до 60 градуса над хоризонта и между линии 60 градуса надясно и ляво от съдии 1 – 3 или 5. Несъблюдаването на този принцип ще се наказва чрез загуба на точки. Акробатичните фигури трябва да бъдат извършени в гладко протичаща последователност, с изпълнение на маньовър при всяко минаване пред съдиите. Няма ограничения върху обръщащи посоката маньоври. По време на последователни акробатични фигури, на състезателя се разрешават само две минавания пред съдиите без изпълнение на маньовър (свободни минавания). След третото свободно минаване, всички последващи акробатични фигури ще бъдат оценени с нула точки.

ДОПЪЛНЕНИЕ 1

F3C Bul - ОПИСАНИЯ НА МАНЬОВРИ

1.1. ОБЩО

Описанията, които следват се прилагат за всички маньоври. В случай, че те не се изпълнят както е описано, оценката трябва да бъде занижена. Ако маньовър не е разпознаваем оценката ще бъде нула (0) точки. Висящите маньоври трябва да се започват с носа на модела, сочейки в ляво или дясно и трябва да бъдат летени като едно цяло (началното направление трябва да бъде същото за всеки висящ маньовър). Състезателят трябва да стои в кръга с диаметър 1,5 метра, определен за маньовъра, и да стои там докато маньовъра бъде завършен. В случай, че състезтелят стои някъде другаде освен в кръга определен за маньовъра, оценката се занижава с две (2) точки за този маньовър. В случай, че състезателят напусне своето място по време на маньовър (като следва модела) оценката за съответния маньовър се разделя на две (2). Състезателят може да смени своята позиция и да изключи двигателя, докато се предвижва между всеки маньовър, без оценката да бъде занижавана. Времето за изпълнение на полета не спира при препозиционирането на пилота.

Една (1) точка ще бъде извадена от максималната оценка от десет (10) за всеки от следващите критерии, ако не е са правилни.

Общи критерии за висящи маньоври:

- Издиганията и снижаванията от и към центъра трябва да бъдат вертикални и продължителни.
- Приземяванията трябва да бъдат гладки и центрирани върху площадката.
- През време на всички акробатични фигури (маньоври) състезателят трябва да държи модела над минимална височина от 10 метра.
- Акробатичните фигури трябва да бъдат центровани в границата на 120 градуса хоризонтално поле на видимост.
- Акробатичните фигури трябва да бъдат изпълнени в успоредност на съдийските линии.

- Акробатичните фигури, летени на разстояние по-голямо от 100 метра от съдийската линия ще бъдат занижавани.

1.2. ОПИСАНИЕ НА МАНЬОВРИ

В случай на спор, цитираният по-долу текст има предимство над изобразената форма на фигурите. Оценяването на маньоврите е основано на описаното по-долу. За достигане на максималната оценка, пилота трябва също така да изпълни общите критерии в 1.1. за всеки маньовър.

11: Зависване, 10 секунди, К = 1

Позиция на пилот: точка P1. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално до "ниво на очи" и спира. Моделът зависва за 10 секунди и след това снижава до гладко приземяване върху центъра.

Ще се отнемат точки по следните причини:

1) Моделът зависва за по-малко от 10 секунди.

2) Моделът променя положението си докато се издига.

3) Опашката не стои спокойно или не е насочена към състезателя.

12: Странично зависване, К = 2

Позиция на пилот: точка P1. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално до "ниво очи" и спира. След това той зависва странично до 5 метра, докато достигне линията на 10 x 10-те метра квадрат, намираща се най-близко до съдиите . Там спира и се зависва за 2 секунди. Тогава моделът висейки се движи странично докато достигне над центъра, където спира и зависва за 2 секунди. След това ще се снижи и приземи гладко върху центъра.

Ще се отнемат точки по следните причини:

1) Моделът не винаги е успореден на съдийската линия.

2) Спирането не е позиционирано точно над линията на 10x10-те метра квадрат.

13: Кръг с опашка насочена навътре, К = 3

Позиция на пилот: точка P1. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално и спира. Тогава, висейки започва в ляво или дясно извършване на кръг с радиус от 5 метра. Когато достигне центъра, моделът спира преди снижаване и гладко приземяване на центъра.

Ще се отнемет точки по следните причини:

1) Опашката на модела не винаги е насочена към пилота.

2) Радиусът на кръга не е постоянен.

3) Скорост и/или височина не са постоянни, докато се прави кръга.

14: Фигура М със зависване, К = 3

Позиция на пилот: точка P1. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално на "ниво очи" и спира. Тогава, висейки се движи към знаме 4 (или 3) където спира. След това, висейки модела отива с носа напред, следвайки линията на 10 x 10 метровия квадрат, докато достигне знаме 1 (или 2) и спира. Движи се висейки странично към флаг 2 (или 1) и спира, преди, да тръгне висейки с опашката назад, към знаме 3 (или 4) и спира. Моделът тогава се движи висейки към центъра, където спира, преди да се снижи и приземи гладко на центъра.

Ще се отнемет точки по следните причини:

1) Моделът не е успореден на съдийската линия през цялата маневра.

2) Спиранията не са изпълнени точно над знамената.

3) Скорост на висене и/или височина не са постоянни през маневрата.

15: Вертикален триъгълник, К = 4

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът излита от центъра, и се изкачва вертикално до "ниво очи" и спира. Тогава моделът лети назад от центъра до линията на 10х10 метровия квадрат и спира. След това моделът изкачва напред под 45 градуса до височина 5 метра над "ниво очи" направо над центъра и спира. Тогава моделът снижава напред под 45 градуса до "ниво очи" направо над срещуположната линия на 10 х 10 метровия квадрат и спира. После моделът лети в посока с опашката назад до центъра, спира и снижава до гладко приземяване върху него.

Ще се отнемет точки по следните причини:

1) Издигане и/или снижаване не е било под 45 градуса.

2) Моделът не е подържал еднакво странично положение по време на маньовъра.

3) Спиранията не са точно над линиите на 10 х 10 метровия квадрат или над центъра.

4) Моделът не е бил успореден на съдийската линия по време на маньовъра.

16: Кръгове, К = 4

Положение на пилот: точка Р2. Моделът излита от центъра, издигайки се постоянно, докато описва 180 градусов кръг с диаметър от 5 метра. Когато достигне средата на линия между знамена 2 и 3, той е на височина от 5 метра. Сега моделът започва 360 градусов кръг с диаметър от максимум 10 метра, стоейки на 5 метрова височина. Когато този кръг е завършен се прави 180 градусов кръг с радиус 5 метра, докато се снижава към центъра, където се приземява гладко.

Ще се отнемет точки по следните причини:

1) Моделът не се издига или снижава постоянно, докато извършва 180 градусовите кръгове.

2) Моделът е много бърз (това е висяща маневра).

3) Носа не винаги е насочен в посока на полета.

4) Радиуса на 360 градусовият кръг е повече от 10 метра.

17: Пирует (въртене на място), К = 4

Позиция на пилот: точка Р1. Опашката на модела трябва да сочи към позицията на пилота. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално до "ниво очи" и спира. Тогава извършва пирует, който продължава най-малко 5 секунди. После моделът спира преди снижаване и гладко приземяване на цантъра.

Ще се изваждат точки порази следните причини:

1) Моделът не запазва положението си точно над центъра, докато извършва пируета.

2) Пируетът е прекратен за по-малко от 5 секунди.

3) Пируетът не е извършен при постоянна скорост и/или височина.

18: 4-тактов пирует К = 5

Позиция на пилот: точка Р1. Носът на модела трябва да сочи към позицията на пилота. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално до "ниво очи" и спира. Тогава той извършва 4 – тактов пирует, спирайки за две секунди след всеки 90 градуса. Когато моделът отново посочи с нос пилота, спира,преди да се снижи и гладко приземи на центъра.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът не задържа своето положение точно над центъра.

2) Пируетът не е прекъсван за не по-малко от 2 секунди след всеки 90 градуса.

3) Пируетът не е направен при постоянна скорост и/или височина.

19: Кръг с вътрешно насочен нос, К = 6

Позиция на пилот: точка Р3. Носът на модела трябва да сочи към позицията на пилота. Моделът излита от центъра, изкачва се вертикално до "ниво очи" и спира. Тогава той започва зависване в ляво или дясно, правейки кръг с нос насочен навътре и радиус от 5 метра. Когато достигне централната точка, моделът спира, преди снижаване и гладко приземяване на центъра.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Носът на модела не винаги е насочен към пилота.

2) Радиусът на кръга не е постоянен.

3) Скоростта и/или височината не са постоянни, докато се извършва кръга.

21: Хоризонтален полет, К = 1

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтално при най-малко 10 метра над земята за минимум от 5 секунди, със скорост изискваща по-малка сборна стъпка, отколкото при зависването.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът не лети в постоянна успоредна линия на съдиите.

2) Моделът лети на непостоянна височина и/или височината е по-малка от 10 метра.

3) Скоростта на модела не е постоянна и/или е много малка.

22: Хоризонтален кръг, радиус 25 м., К = 2

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтира за не по-малко от 10 метра със скорост изискваща по-малка сборна стъпка отколкото при зависването. Тогава той извършва хоризантален кръг с радиус от 25 метра.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Височината на която лети модела не е постоянна и/или е по-малка от 10 метра.

2) Скоростта на модела не е постоянна и/или е много малка.

3) Кръгът не е правилен.

23: Лупинг, К = 3

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтира за не по-малко от 10 метра. Тогава той изкачва за преобръщане на лупинг, като запазва посоката на полет.

Моделът завършва лупинга и лети направо и хоризонтира отново за около десет метра в същото направление и височина, както при започването на маньовъра.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Лупингът не е кръгъл.

2) Краят на преобръщането завършва на височина или посока, различна от тази при започването.

3) Скоростта при преобръщането не е постоянна.

4) Моделът се изнася към или встрани от съдиите.

24: Приземяване с обръщане на 180 градуса, К = 3

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети на височина не по-малка от 20 метра. Маньовърът започва, когато моделът пресича въображаема равнина, която се издига вертикално нагоре от линия, преминаваща от централния съдия, навън през центъра. Моделът трябва бъде в снижение на това място и 180 градусовото обръщане трябва да започне. Съотношението между обръщането и снижението трябва да бъде постоянно от този момент към точка точно преди допир върху центъра. Пътят на полета на модела трябва да изглежда като полукръг с произволен радиус, ако се наблюдава от горе, започвайки от вертикалната равнина и завършвайки на линия, начертана от централния съдия през центъра. Критериите за оценка са същите, както при фигура 29 – (авторотация със 180 градусово обръщане).

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът е направил "твърдо" приземяване.

2) Моделът се е приземил, докато все още е имал скорост, движейки се напред.

3) Моделът не е извършил точно 180 градусово обръщане.

4) Моделът не е подържал постоянно съотношение на снижаване при 180 градусовото обръщане.

5) Моделът не е подържал постоянно съотношение на обръщане през време на 180 градусовото обръщане.

6) Пътят на полета е бил видимо разтеглен за достигане на централната точка или до квадрата (намаление с 2 точки).

7) Моделът зависва повече от "за кратко време", преди да се приземи.

25: Загуба на скорост ("камбана"), К = 4

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтира за не по-малко от 10 метра, след което се изкачва вертикално с гладка, 90 градусова крива. Когато той спре, трябва да се направи допълнително "натискане" до зависване.След краткото зависване, моделът отново извършва

"натискане" към вертикално снижаване, последвано от гладка 90 градусова крива и 10 метров прав полет на същата височина, както в началото.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Изкачването и снижаването не са вертикални.

2) Моделът не зависва на върха на маньовъра.

3) Влизането и излизането за маньовъра не са на еднаква височина.

4) Маньовъра не е разположен върху средата на линията от 10x10 метровия квадрат.

26: Частично S, К = 4

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтално за максимум от 10 метра, изпълнява половин превъртане до обърнатото положение, но подържайки носа в посока на полета. След кртък прав полет, моделът извършва половин вътрешно лупинг и лети направо и хоризонтално за минимум от 10 метра.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Няма права част на полет след половин превъртане.

2) Посоката на излизане не е противоположна на посоката при влизане.

3) Половинката лупинг не е започнал от средата на линия на 10 х 10 метровия квадрат.

27: Авторотация, К = 4

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети на височина не по-малка от 20 метра и в посока напред, успоредно на полетната линия. Двигателят се изключва и моделът извършва авторотация с гладка постоянна степен на снижаване направо към центъра. За фигурата трябва да се влезе от полет напред. Пътят на снижаване и ориентацията на модела трябва да бъдат успоредни на полетната линия (включвайки приземяване и положението на окончателно спиране). Критериите за оценка са същите, както за фигура 29 (авторотация със 180 градусово обръщане).

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът е направил твърдо приземяване.

2) Моделът се е приземил докато все още е имал скорост, движейки се напред.

3) Пътят на полета е видимо разтеглен за достигане на центъра или квадрат (две точки намаление).

4) Моделът зависва повече от "за кратко време", преди да се приземи.

5) Двигателя е продължил да работи по време на фигурата (нулева оценка).

28: Тоно (превъртане), К 5

Позиция на пилот: точка Р2. Моделът лети направо и хоризонтално за минимум от 10 метра. Моделът изпълнява тоно (превъртане) в някоя посока около ос, която съвпада с линията на полет.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът се изнася към или в страни от съдиите.

2) Скоростта на превъртането и/или полета е непостоянна.

3) Моделът губи височина по време на тоното.

4) Обърнатото положение при тоното не е центрирано пред съдиите.

29: Авторотация със 180 градусово обръщане, К = 6

Моделът лети на височина не по-малка от 50 метра. Фигурата започва, когато моделът пресича въображаема равнина, която се издига вертикално нагоре от линия, преминаваща от централния съдия, навън през центъра. Моделът трябва да бъде в състояние на авторотация когато пресича тази равнина; двигателят трябва да е изключен в този момент и моделът трябва да снижава. 180 градусовото обръщане трябва да започне в този момент, а съотношението на снижаване и и обръщане да е постоянно от този момент, до точка точно преди допиране на центъра. Пътят на полета на модела трябва да изглежда като полукръг с произволен радиус, ако се наблюдава отгоре, започвайки от вертикалната равнина и завършвайки на линия начертана от централния съдия през центъра.

Оценяващи критерии:

Максималната оценка от 10 точки може да бъде постигната само когато модела нарави гладко допиране на центъра с плъзгачите или приземяващото устройство, напълно вътре в 1,5 метровия кръг и успоредно на линията на съдиите. Максимална оценка от 9 точки може да бъде получена, с перфектно приземяване вътре в 1,5 метровия кръг, но опирайки кръга с част на приземяващото устройство (роторната ос трябва да е насочена към вътрешността на кръга, когато се гледа отгоре). В случай, че моделът прави перфектно приземяване вътре на 10 метровия квадрат, фигурата може да достигне максимална оценка от 8 точки. В случай, че някой модел прави перфектно приземяване отвън 10 метровия квадрат, може да се даде максимална оценка от 5 точки. В случай, че пътят на полета е разтеглен (летене успоредно на земята и/ или линията на съдиите) за достигане на квадрата, линия или центъра, фигурата ще бъде оценена с две точки по-ниско.

Ще се изваждат точки по следните причини:

1) Моделът е направил твърдо приземяване.

2) Моделът се приземи, докато все още има скорост на движение напред.

3) Моделът не е направил точно 180 градусово обръщане.

4) Моделът не е с постоянна степен на снижение по време на 180 градусовото обръщане.

5) Моделът не е с постоянна степен на обръщане по време на 180 градусовото обръщане.

6) Пътят на полета видимо е бил разтеглен за достигане на центъра или квадрата (2 точки се изваждат).

7) Моделът зависва повече от кратко преди да се приземи.

8) Моторът е бил работещ по време на фигурата.

ДОПЪЛНЕНИЕ 2

F3C Bul - СЪДИЙСКО РЪКОВОДСТВО

Общи правила за F3C Bul елементи на маньоври (фигури)

При започване на всеки полет, когато пилота или негов помощник са подготвили модела на центъра, съдиите трябва да са информирани за номерата и имената на маньоврите (фигурите) в

реда, в който пилота планира да ги лети. Редът, оповестен в началото на полета е определен от пилота, спазвайки следните правила:

1. Всички зависващи маньоври трябва да бъдат в една последователност.

2. Всички акробатични фигури трябва да бъдат в друга последовотелност.

3. Редът на двете последователности е определен от пилота.

4. Веднаж оповестен на съдиите и в случай, че полетът е започнал, редът не може да бъде променян.

5. Пилота може да подбере различни маньоври за всеки кръг.

За който и да е от маньоврите, състезателят трябва да стои в 1,5 метровия кръг (обозначен P1 – P3 във фигурата по т. 4 – "Разполагане на старта") определен за съответния маньовър (виж "Описание на маньоври" в допълнение 1). Пилота може да избере да стои някъде другаде (2 (две) точки занижаване) и той може може също така да следва модела (оценка разделена на 2 (две).

ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗАВИСВАЩИ МАНЬОВРИ

11 . Зависване, 10 секунди (К=1)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите	2
2	Модела не зависва 10 секунди над центъра	2
3	Модела запазва положението докато зависва	2
4	Снижаване към центъра	2
5	Общо впечатление	2

12 . Странично зависване, (К=2)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, спиране над центъра	2
2	Странично придвижване към линията на 10x10 м. квадрат (в близост до съдиите)	2
3	2 секунди зависване над линия, странично връщане към центъра	2
4	2 секунди зависване над центъра, снижаване към него	2
5	Общо впечатление	2

13 . Кръг с опашка навътре, (К=3)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, спиране над центъра	2
2	Правене на кръга с 5 метра радиус	2
3	Опашката на модела не винаги е насочена към пилота	2
4	Скорост и/или височина на модела не са постоянни, докато се прави кръга	2
5	2 секунди спиране над центъра, снижаване към него	2
6	Общо впечатление	2

14 . Фигура М със зависване, (К=3)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, 2 сек. зависване над центъра	1
2	Предвижване към флагче 4 (или 3), 2 сек. спиране	1
3	Предвижване към флагче 1,2,3 (или 4), 2 сек. спиране на всяко флагче	3
4	2 секунди спиране над центъра, снижаване към него	1

5	Зависващата скорост и височина не са постоянни	1
6	Модела не е успореден към съдийската линия по време на цялата маневра	1
7	Общо впечатление	2

15 . Вертикален триъгълник, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, 2 сек. зависване над центъра	2
2	Придвижване назад, 2 сек. спиране над Р 1	1
3	45 градусово издигане, 2 сек. зависване над центъра	1,5
4	45 градусово снижение, 2 сек. зависване над Р2	1,5
5	Придвижване назад, 2 сек. зависване над центъра	1
6	Снижение към центъра	1
7	Общо впечатление	2

16 . Кръгове, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане със 180 градусов кръг до ниво на очите, над флагче 2	2
2	360 градусов кръг над флагче 3, центъра и флагче 2	2
3	Снижение със 180 градусов кръг към центъра	2
4	Издигането и снижаването не е постоянно през времето на 180 градусов. кръг	1,5
5	Скоростта по време на 360 гадусовия кръг не е бавна и постоянна	1,5
6	Общо впечатление	1

17 . Пирует, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, 2 сек. зависване над центъра	1,5
2	360 градусов пирует	1
3	2 сек. зависване над центъра и снижение към него	1,5
4	Пируета е прекратен за по-малко от 5 сек.	2
5	Пируета не е направен с постоянна скорост и/или височина	1,5
6	Модела обикаля встрани по време на пируета	1,5
7	Общо впечатление	1

18 . 4-тактов пирует, (К=5)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до ниво на очите, 2 сек. зависване над центъра	1,5
2	4 х 90 градуса пирует с 2 сек. спиране	3
3	2 сек. зависване над центъра и снижение към него	1,5
4	Модела не запазва своето положение над центъра	1
5	Пируетите не са направени с постоянна скорост и/или височина	1
6	Модела обикаля встрани по време на целия маньовър	1
7	Общо впечатление	1

19 . Кръг с вътрешно насочен нос, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Издигане до "ниво на очите", 2 сек. зависване над центъра	2
2	Извършване на кръга с вътрешно насочен нос	2
3	Носът на модела не винаги е насочен към пилота	1,5
4	Извършвайки кръга скоростта и/или височината не са постоянни	1,5
5	2 сек. зависване над центъра и снижение към него	2

6	Общо впечатление	1

21 . Хоризонтален полет, (К=1)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Модела не лети в постоянна и успоредна линия към съдиите	3
2	Модела лети на непостоянна височина или по-малка от 10 метра	3
3	Скоростта на модела не е постоянна и/или много ниска	1
4	Правия полет е по-малко от 5 сек.	1
5	Общо впечатление	2

22 . Хоризонтален кръг, радиус 20 метра, (К=2)

#	Елемент	Максимална оценка
1	10 метрова височина на започване	1
2	Кръг с 20 м. диаметър	3
3	10 метрова височина на излизане	1
4	Модела лети на непостоянна височина и по-малка от 10 метра	1
5	Скоростта на модела не е постоянна и/или много ниска	1
6	Положението на извършения кръг не е на центр. линия от 10x10 метров.квадрат	1
7	Общо впечатление	1

23 . Лупинг, (К=3)

#	Елемент	Максимална оценка
1	10 метра височина на започване	1
2	Лупинг	2
3	10 метра височина на излизане	1
4	Лупингът завършва в различна точка, а не от която е започнал	1,5
5	Скоростта не е постоянна през времето на лупинга	1
6	Моделът занася към или в страни от съдиите	1,5
7	Общо впечатление	1

24 . Приземяване с обръщане на 180 градуса, (К=3)

#	Елемент	Максимална оценка
1	180 градусово снижение към централната точка	3
2	Приземяване*	5
3	Общо впечатление**	2

* Включва:

Максимална оценка = 5……приземяване в 1,5 м. кръг

Максимална оценка = 4……приземяване докосвайки с подкосите/колесника вътрешн кръг

Максимална оценка = 3……приземяване в 10x10 метровия квадрат

Максимална оценка = 0……приземяване извън 10x10 метровия квадрат

** Включва:

Постоянно съотношение на снижаване, постоянно съотношение на обръщане.

25 . Загуба на скорост (камбана), (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	10 метра височина на започване	1
2	Вертикално изкачване	1,5
3	Загуба на скорост (изравняване), спиране за 2 секунди	3
4	Вертикално гмуркане	1,6

5	10 метра ниво на излизане	1
6	Общо впечатление	1

26 . Частично S, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	10 метрова височина на започване	1
2	Половин преобръщане (полутоно)	1
3	Видим, подчертан гръбен полет	2
4	Вътрешен половин лупинг	2
5	10 метра височина на излизане	1
6	Половин лупинг не е започнал на средната линия от 10x10 м. квадрат	1
7	Общо впечатление	2

27 . Авторотация, (К=4)

#	Елемент	Максимална оценка
1	Право постоянно снижение към центъра	2
2	Приземяване	3
3	Моделът се е приземил, докато все още е имал скорост напред	1
4	Модела зависва повече от кратко преди приземяване	1
5	Модела не снижава успоредно на съдийската линия	1
6	Общо впечатление	2

28 . Тоно (превъртане), (К=5)

#	Елемент	Максимална оценка
1	10 метра ниво на влизане	1
2	Тоно (превъртане)	2
3	10 метра ниво на излизане	1
4	Моделът занася към или извън на съдиите	1,5
5	Моделът губи височина по време на целия маньовър	1,5
6	Обърнатото положение (по гръб) при тоното не е центрирано пред съдиите	1
7	Общо впечатление	2

29 . Авторотация със 180 градусово завиване, (К=6)

#	Елемент	Максимална оценка
1	180 градуса снижаващ авторотационен завой	3
2	Приземяване*	5
3	Общо впечатление**	2

*Включва:

Максимална оценка = 5……приземяване в 1,5 м. кръг

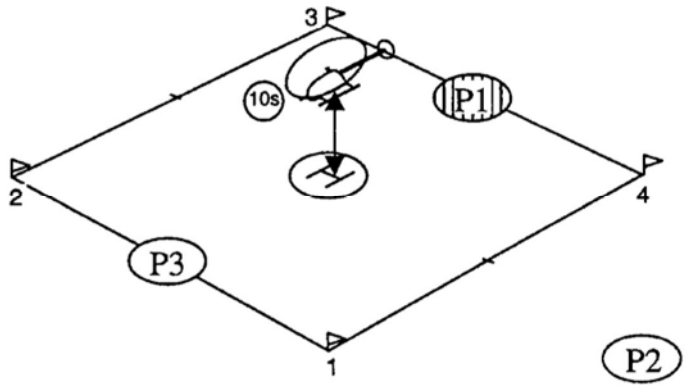
Максимална оценка = 4……приземяване с подкоси/колесник, опирайки вътрешен кръг

Максимална оценка = 3……приземяване в 10x10 метров квадрат

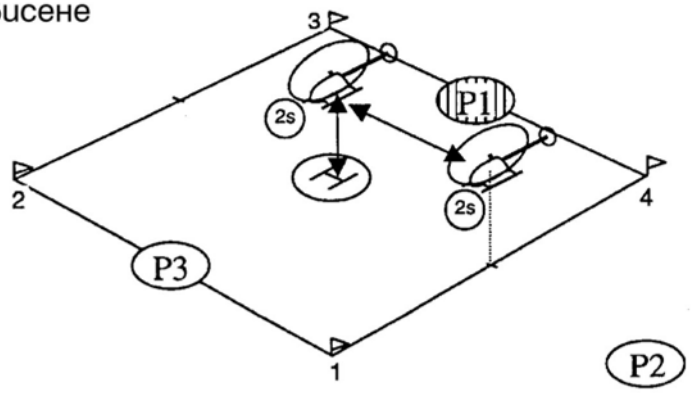
Максимална оценка = 0……приземяване извън 10x10 метров квадрат

**Включва: Съотношение на снижаване, съотношение на завиване.

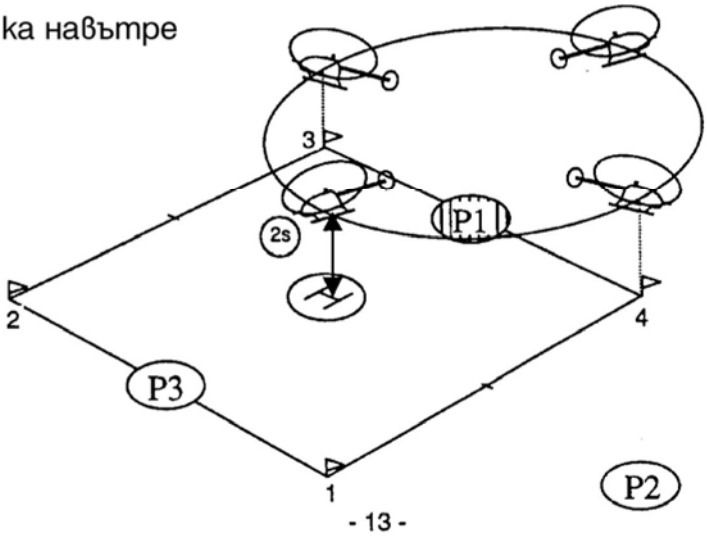
11: Висене



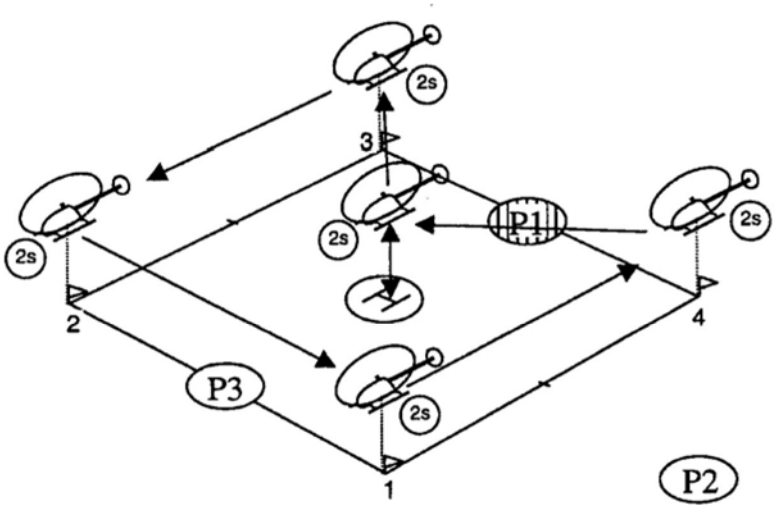
12: Странично висене



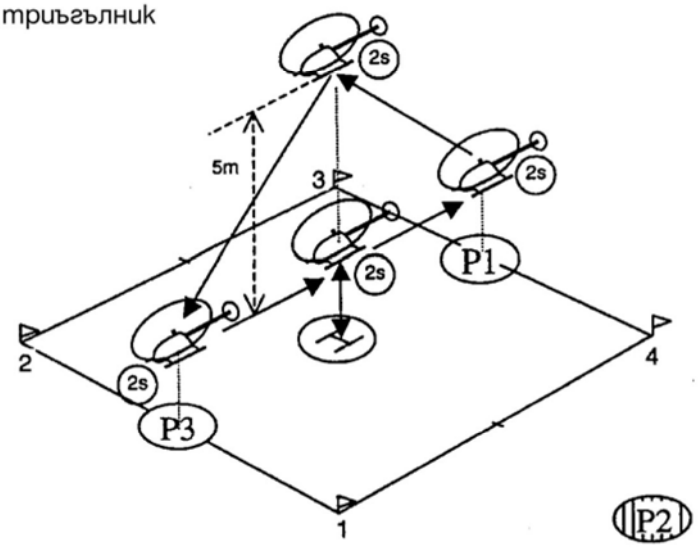
13: Кръг с опашка навътре



14: Фигура "М" със зависване

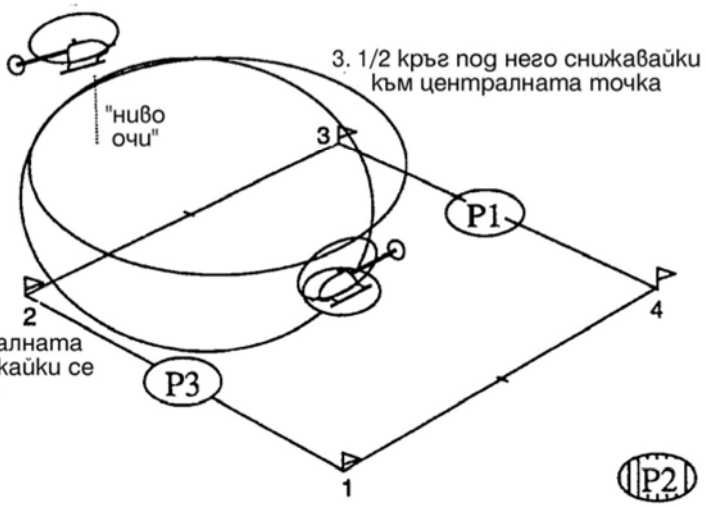


15: Вертикален триъгълник



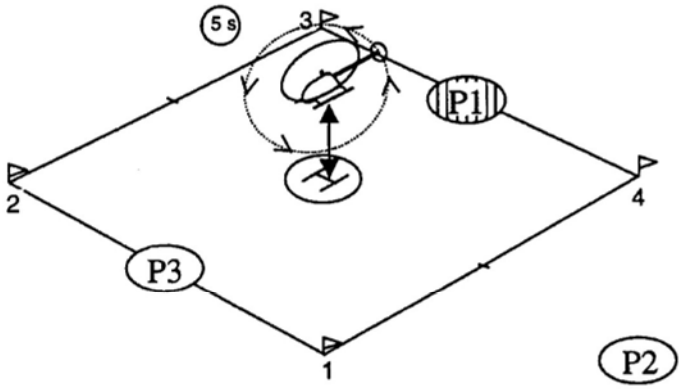
2. 360 градусов кръг на "ниво очи"

16: Кръгове:

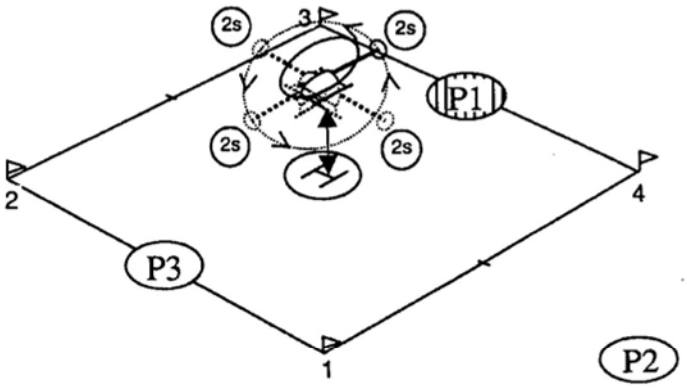


1. Начало от централната точка, 1/2 кръг, издикайки се до "ниво очи"

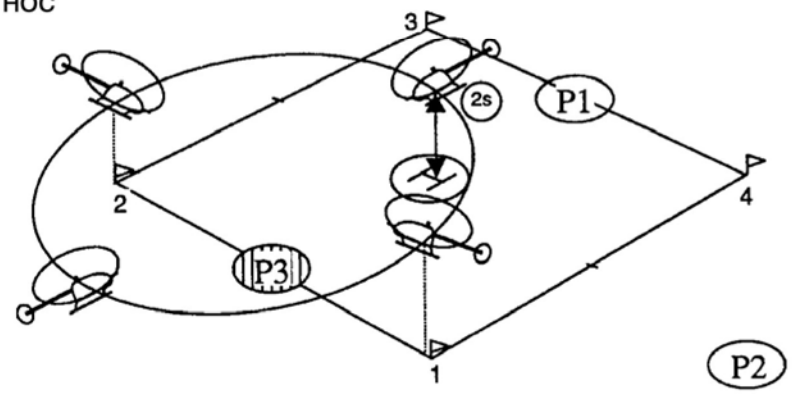
17: Пирует (въртене на място)



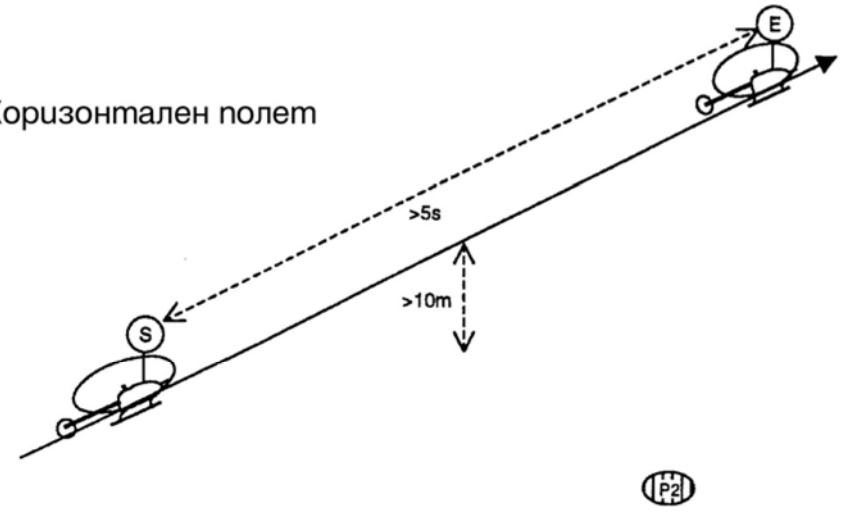
18: Четири-тактов пирует



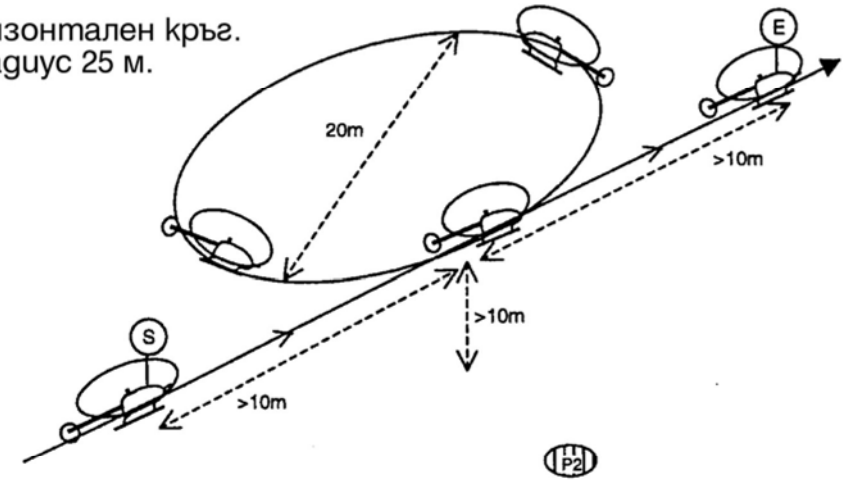
19: Кръг с вътрешно насочен нос



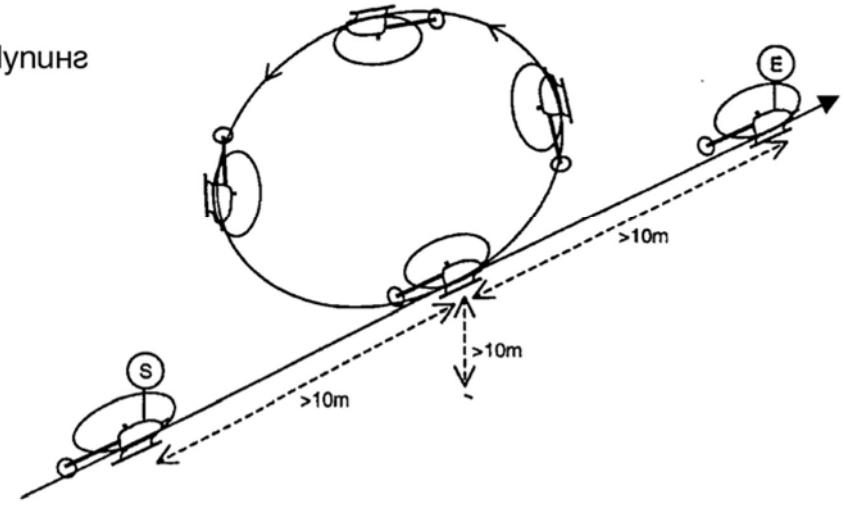
21: Хоризонтален полет



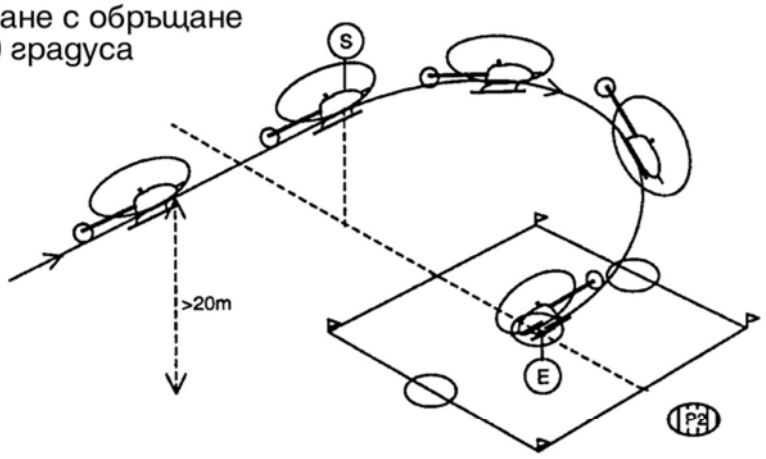
22: Хоризонтален кръг.
радиус 25 м.



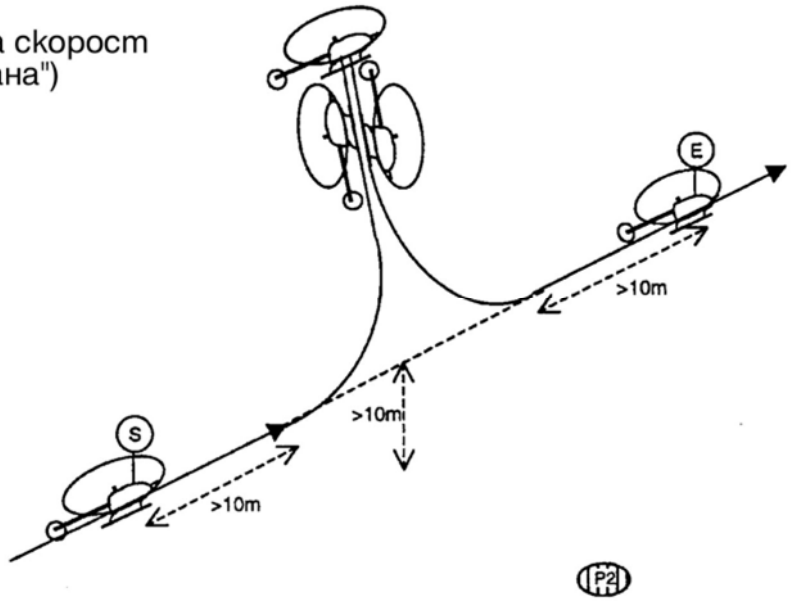
23: Лупинг



24: Приземяване с обръщане на 180 градуса



25: Загуба на скорост ("камбана")



26: Частично "S"

