

FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE МЕЖДУНАРОДНА ФЕДЕРАЦИЯ ПО АЕРОНАВТИКА



2009 година

4.4 КЛАС F2D – КОМБАТ, МОДЕЛИ ЗА “ВЪЗДУШЕН БОЙ”

4.4.1 Дефиниция на състезание “Въздушен бой”

Това е състезание, при което елиминационните кръгове са последвани от полуфинали и финали, при които двама състезатели летят, всеки със своя модел по едно и също време в един и същи кръг за определен период от време, като целта е да се отреже лентата, прикрепена по надлъжната централна ос на противниковия модел, при което се присъждат точки за всяко отрязване.

4.4.2. Дефиниция на модел за “Въздушен бой”

а) Авиомодел, при който задвижването се осъществява чрез двигател с вътрешно горене и подемната сила се създава от сили, действащи върху носещи плоскости, които са неподвижни по време на полет(с изключение на плоскостите за управление)

б) Надлъжната централна линия се дефинира като ос на витлото при модели с един двигател и ос на симетрия при модели с повече двигатели.

4.4.3. Площадка за “Въздушен бой”

Площадката за въздушен бой се състои от два концентрични кръга, които трябва да бъдат отбелязани на земята

а) Кръг за летене с радиус 20 м.

б) Централен (пилотски) кръг с радиус 2 м.

Кръгът за летене трябва да е отбелязан върху тревата. Централния кръг може да се отбележи върху тревата или върху друг материал и да има максимален радиус 4 метра.

Целия персонал включващ съдии, състезатели, включително и тези, които не участват в текущите полети, водачи на отбори, помощници и др. намиращи се в границите на състезателната зона, задължително трябва да носят защитни каски, когато моделите са в полет.

4.4.4. Състезател

Пилотът, който ще участва като състезател, може да използва максимум двама механици в един бой. (В изключителни случаи, при дъждовно или ветровито време, може да се използва още един помощник, за да държи лентата, който обаче не може да изпълнява никаква друга функция по време на състезанието).

За Световни и Континентални първенства, помощниците, максимално шест, които са членове на отбора или водачи на отбори, трябва да се регистрират от началото до края на състезанието само за един национален отбор. През цялото време на боя пилотът и механиците му трябва да носят предпазни каски, надеждно прикрепени с ремък.

За избягване на захващането на кордите на противника от изпъкналите части на каската, същите трябва да бъдат покрити.

Не се позволява използването на електронни устройства за комуникация между пилота и механиците/лица извън окръжността за летене.

4.4.5. Технически характеристики на модел за “Въздушен бой”

Максимална площ: 150 кв.дц

Максимално тегло: 5 кг

Максимално натоварване: 100 гр./кв.дц

Максимален обем на двигателя: 2,5 куб.см

На двигатели със запалване с нагревна свещ изпускателните отвори трябва да са свързани със заглушител(и) (един или два), състоящи се от проста камера с кръгло напречно сечение, което е с изход 8мм (1) или 5,65мм(2) диаметър, разположен(и) срещу съединението на изпускателния отвор.

Минималният обем на изпускателната система трябва да е 12,5 куб.см. В случай на два изпускателни отвори, всеки заглушител трябва да има минимален обем от 6.0 куб.см. Максималната дължина на изпускателната система от изпускателния отвор(и) на цилиндъра до изходните отвори включително не трябва да превишава 15 см.

Двигателят трябва да има максимален ефективен диаметър на дифузора от 4.00 мм(виж.4.4.6.г за техническа проверка).

Предпазен стоманен шнур с минимален диаметър 0.5 mm трябва здраво да свързва оста(болта) на централния лост за управление с

двигателя, така че да издържи натоварване на опън от минимум 10 кг.(100N). Моделът не трябва да носи никакви допълнителни приспособления помагачи за рязането на лентата. Моделът трябва да има специално приспособление за закрепване на лентата по надлъжната централна ос, което да е достатъчно здраво, за да не и позволи се откачи по време на полета.

Стандартното гориво трябва да се доставя от организаторите за използване за тренировка (минимум 0,5л) и състезание(достатъчно за завършване на кръговете) със следната формула: 10% нитрометан 20% рициново масло(първо пресоване) 70% метанол. Разумна цена може да трябва да се заплати на горивото.

Моделите трябва да бъдат оборудвани с устройство за спиране на мотора, което да се активира в случай, че се получи скъсване на кордите и модела отлети. Устройството трябва да е изправно по време на целия бой и трябва да бъде ремонтирано или подменено с друго преди излитане, ако стане неизправно по време на боя.

Забележка: Няма ограничение на горивото за компресионни двигатели.

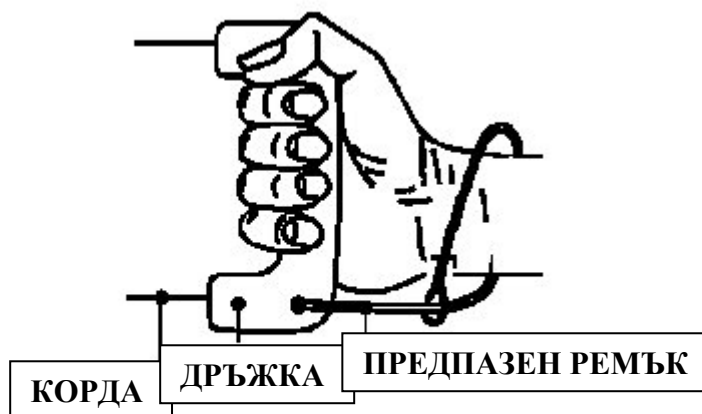
Правило В.3.1. Секция 4б, не важи за клас F2D.

4.4.6. Технически контрол

а) Дължина на кордите: Дължината на кордите трябва да бъде 15,92 \pm 0,04 м. Измерва се от вътрешната страна на захвата на дръжката за управление до надлъжната осева линия на модела.

б) Система за управление: две многожични корди с минимален диаметър 0.385мм (не се позволяват отрицателни допуски) трябва да бъдат използвани. Не се допускат свободни или частични корди, които могат да се оплетат с кордите на противника. Не се позволява използването на снадени корди.

Предпазен ремък свързващ китката на състезателя с ръкохватката, осигурена от самия него трябва да бъде използвана винаги, когато моделът му е в полет. Ремъкът трябва да е като този показан на рисунката, т.е. трябва да е захванат към китката с примка и плъзгащ се възел, така че в случай на изпускане на ръкохватката ремъка да се затяга здраво, от само себе си около китката. Мястото на захващане на ремъка към ръкохватката е въпрос на избор на пилота.

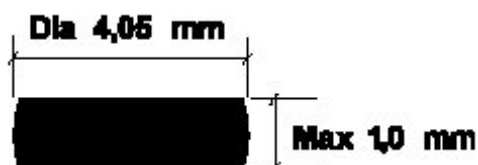


Фиг. РЪКОХВАТКА И ПРЕДПАЗЕН РЕМЪК

в) Проверка на кордите: Преди всеки бой и двата комплекта корди, които ще бъдат използвани трябва да бъдат измерени – дължина и диаметър. Проверка на опън трябва да бъде извършена на сглобените ръкохватка, корди и модел. Това се отнася за цялата екипировка (два комплекта), която ще се използва в боя.

Теста на опън трябва да е 150N(15кг). Въпреки това обаче, официалните лица или съдиите може да наредят на състезателя да подмени кордите си, ако има съмнение относно качеството им, т.е. наличието на пречупвания, накъдреност, напрежение или следи от охлузване.

г) Въздухът трябва да постъпва в двигателя по естествен път, чрез единичен кръгъл отвор. Преди полет този отвор ще бъде проверен посредством обикновен калибър-пробка, както е показано на следващата фигура (диаметър 4.05 mm).



Всяка свързваща камера между дифузора и индукционния отвор на двигателя, трябва да има максимален обем от 1,75 куб.см. Забранява се под-бутална индукция за допълнително подаване на въздух. Всяка дифузорна втулка, проектирана да постигне това, трябва да бъде здраво закрепена, така че да не се измести неочаквано по време на състезанието.

д) Заглушителят(заглушителите) на свещовите двигатели трябва да има изпускателен отвор, който да не допуска калибър-пробка с диаметър 8,05мм (един заглушител) или 5,65мм (два заглушителя) да премине.



Измерванията на заглушителя ще измерват също:

1) обема на заглушителя, чрез пълнене с подходяща течност(масло или друга);

2) проверяване на вътрешността на заглушителя за да се определи дали той е наистина “прост”, т.е. той да е празен контейнер без вътрешни компоненти, единичен изпускателен отвор и един позволен извод за противоналягане, директно свързан с резервоара за горивото, с максимален диаметър 2 mm. Никакви други отвори или клапани не са позволени.

е) Демонстрация на спирачното устройство на мотора може да бъде изискано от съдиите преди всеки бой. Допълнителни демонстрации също може да бъдат поискани от съдиите след края на боя

4.4.7 Брой на моделите

а) Състезателят има право на модели с брой, равен на два пъти броя на боевете, в които участва, с изключение при повтаряне на боя. За всяка една конструкция на модел се изисква само един сертификат от всеки състезател.

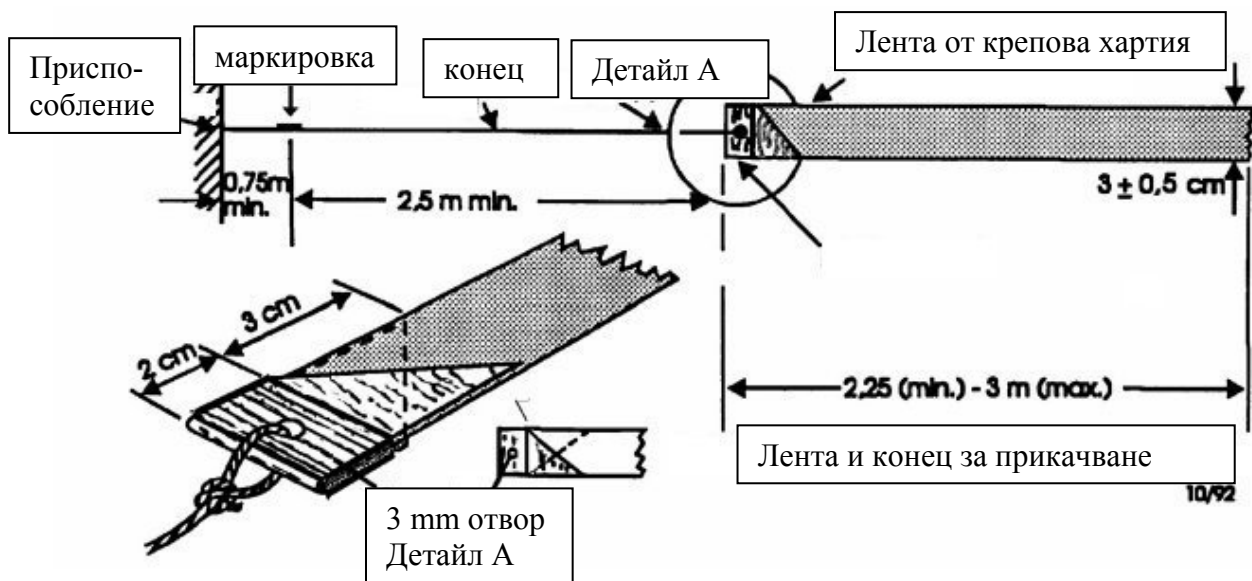
б) Всеки състезател има право на два модела, две дръжки, два чифта корди и два двигателя за всеки бой. При използване на резервния модел на него трябва да се прехвърли лентата или останалите части от нея. Дръжката за управление и кордите на резервния модел се поставят извън централния кръг.

в) Не се разрешава подмяна или разменяне на двигатели, корди и дръжки за управление по време на бой.

4.4.8. Лента(стример)

Лентата трябва да е направена от крепова хартия с плътност 80г/кв.м или някакъв еквивалент с подобна здравина не по-къса от 2.25 м и не по-дълга от 3 м, с широчина 3 +/-0,5см, прикрепена към модела със здрава връв с дължина минимум 2,5 см. Всички ленти трябва да имат еднаква дължина.

Връвта трябва да има явно забележима маркирана с мастило част на разстояние 2,5 м от мястото на свързването и с лентата. Лентата трябва да бъде прикрепена към модела така, че маркираната част на връвта да бъде наравно или зад най-крайната задна част на модела (виж.рис.) Частта за прикрепване на връвта трябва да е дълга най-малко 0,75 м.



Детайли на лентата и свързващата връв

Крайт за прикрепване на лентата с връвта трябва да бъде подсилен от двете страни с тиксо/лепенка широка приблизително 2 см, закрепена диагонално към дължината на лентата, с краища под прав ъгъл един към друг и достигащи максимум 5 см. С друго тиксо, с текстилни влакна и ширина 2см се подсилва връзката напречно (виж фиг).

Цветът на стримера трябва да бъде различен за всеки състезател в боя. На всеки пилот/екипаж трябва да се даде лента в началото на боя от съдията, определен за този състезател. Втора лента ще бъде осигурена от съдията, ако се наложи.

4.4.9 Начин на стартиране.

- а) Всички сигнали трябва да бъдат звукови и визуални.
- б) По време на стартовия период позициите за излитане на моделите трябва да са на разстояние най-малко 1/4 обиколка една от друга. Първият определен от жребия състезател избира цвета на лентата, а другият стартовата позиция.
- в) Двигателите се запалват чрез превъртане на витлото с ръка.
- г) Първият сигнал, даден от централния съдия(намиращ се в близост до пилотския кръг) оповестява началото на 60-минутен период, през който механикът(те) или пилотът имат възможност да запалят и регулират двигателите.
- д) Вторият сигнал, даден от официалния хронометрист оповестява началото на времето за бой, при което моделите могат да излетят.
- е) От момента, в който официалния хронометрист е дал сигнал за стартиране, състезанието трае 4 минути.
- ж) Когато централния съдия се увери, че всеки модел е извършил два хоризонтални кръга по посока, обратна на часовата стрелка, и двата модела

отстоят на приблизително половин обиколка един от друг, дава сигнал за започване на боя.

з) Когато единият или двата модела бъдат приземени, боят се подновява по сигнал на централния съдия, след като се увери, че между двата модела има разстояние от половин обиколка.

4.4.10. Завършване на състезанието.

а) Централния съдия трябва да даде звуков сигнал за завършване на състезанието 4 мин. след сигнала за пускане на моделите, т.е. 5 минути след сигнала за запалване и регулиране на двигателите.

б) Същият звуков сигнал трябва да се даде, ако състезанието се прекратява, поради дисквалификация на един или двама състезатели или по някаква друга причина.

в) Централния съдия дава сигнал на двамата състезатели да летят хоризонтално и обратно на часовниковата стрелка и прекратят “боя”, когато вървите на двете ленти са отрязани, т.е. лентите са напълно унищожени. Ако единият пилот има на модела си останала само връв той може да поиска от централния съдия да инструктира и двамата пилоти да летят в хоризонтален полет и обратно на часовниковата стрелка и да прекратят боя. Това решение не може да бъде отменено след като е взето веднъж.

4.4.11. Начин на оценяване.

а) Оценяването започва със сигнала за излитане и продължава през целия четири минутен период.

б) 100 точки се отсъждат за всяко ясно отрязване на парче от противниковата лента. За отрязване се зачита всяко преминаване на модела, витлото или кордите през лентата на противника, при което се отделя част(и) от нея.

в) При отрязване(удар) поне една част трябва да съдържа къс от лентата. Отрязване(удар), което е направено само по конеца не се зачита.

г) Ако връвта се откачи от модела във въздуха, състезателят се наказва със 100 т. и по даден сигнал от ръководителя на състезанието моделът трябва незабавно да се приземи за смяна на лентата. Престоят на земята се зачита от момента на даване на сигнала.

Ако при сблъсък във въздуха лентата не бъде намерена и устройството за закрепването и липсва или е огънато, то с разрешение на съдиите е допустимо “боят” да продължи без подмяна на лентата.

д) За всяка цяла секунда, през която моделът е във въздуха по време на 4-минутния период, се присъжда по една точка.

е) Всяка цяла секунда от престоя на модела на земята се наказва с по една точка. В случай, че моделът отлети със или без кордите, това време започва да се измерва от момента на отлитането (вж. 4.4.12,б).

ж) Всяко нарушение (вж. 4.4.14) се наказва с отнемането на 40 т. От резултата на състезателя.

з) Ако механикът(те) повреди лентата или моделът откъсне сам собствената си лента докато е на земята, механикът е длъжен да я замени с нова. Ако те пуснат моделът да излети без да я сменят състезателят се наказва със 100 точки плюс по една точка за всяка секунда, прелетяна от модела с повредена лента.

и) В случай на заплитане на корди и когато централния съдия преценява, че те не могат да бъдат разплетени, той може да нареди на двамата пилоти да кацнат незабавно. Наказателното време за престой на земята за двамата пилоти започва от момента на подаване на сигнала за приземяване от централния съдия. След приземяване на моделите боя продължава по обичайния начин.

4.4.12. Опити

При нормални условия за провеждане на боя се разрешава само един опит, с изключение на случаите, когато:

а) Лентата се откъсне или остане неразвита.

б) В случай на отлитане на модела и когато спирачното устройство се е задействало успешно в резултат на отрязване на кордите от противниковия модел, корди или двигател, при което отлетелият модел и лента не могат да бъдат върнати поради прелетяното разстояние, централния съдия пита пилота, чийто модел е отлетял дали иска нов опит(преиграване) или не. Засегнатият пилот трябва да отговори веднага без да се консултира с други относно статуса (моментното точкуване) на боя. В случай, че пилота иска да продължи да лети той трябва да вземе нова лента с цяла дължина.

Пилотите трябва да са информирани преди началото на състезанието до къде е зоната на отлетелите модели. Тази зона трябва да бъде ясно определена от организаторите.

в) В случай на заплитане, което води до скъсване на корда(те) и само един модел е приземен, като прави невъзможно разплитането на кордите.

г) Ако, в резултат на заплитане, моделът на противника среже собствената си лента в полет или пък лентата (освен ако не е останала само връвта) се увие около модела или кордите, боят трябва да се повтори.

4.4.13 Поведение

а) Пилотът трябва да остане в централния кръг, докато неговият модел лети, с изключение на момента при пускането на модела от механика.

б) По време на боя всеки състезател и помощниците трябва да се наблюдават от поне един предварително определен член на F2D журито и от централния съдия, за да се гарантира спазването на всички правила.

в) След сблъскване във въздуха боят продължава, както при приземяване на двата модела, описано в точка 4.4.15 - в, д, к, л, и, м.

4.4.14. Нарушения

Изброените по-долу са предупредителни наказания и предполагат подходящо наказание(4.4.11.ж). Всяко предупредително наказание се наказва чрез отнемане на 40 точки от общия резултат на състезателя.

а) Ако пилота престъпи извън централната окръжност с едно стъпало, когато неговия модел е в полет.

б) Механиците влизат в полетния кръг под остър ъгъл или пресичат същия диаметрално, за да вземат кацналия модел. За всяко нарушение се налага само едно наказание, даже ако в него са замесени повече от един механик;

в) Пилотът и механикът(те) след кацане или преплитане на корди веднага не изтеглят приземяния модел извън 20-метровия кръг, преди да го обслужат;

г) Моделът е пуснат да излети преди сигнала за старт;

д) Пилотът и механикът(те) допускат двата двигателя да работят едновременно по време на 4-минутния период. Разрешава се припалване за не повече от 10 сек. за подгриване на двигателя или за прочистването му ако е задавен. Не е позволено двигателят да работи със захранване от резервоара;

е) 1) ако заглушителят падне по време на полет или престане да функционира, пилота трябва да се приземи незабавно и подмени заглушителя, 100 точки наказание.

2) ако в резултат на сблъсък във въздуха заглушителя се отскубне и модела продължи да лети, боя може да продължи, но заглушителя трябва да бъде подменен, т.е. нужно е приземяване на модела. Единствено тогава същият може да бъде използван отново в боя.

ж) в случай на летене по груб начин, лошо поведение по време на заплитане на корди или подобно, централния съдия и/или съдиите може да дадат предупреждение, което да предизвика наказание от -100 (минус сто) точки. В случай, че нарушението се счете за особено тежко се присъжда дисквалификация.

4.4.15. Анулиране на полета

Състезател се елиминира от боя и неговият противник се обявява за победител, ако:

а) съзнателно атакува лентата на противниковия модел, преди да е даден сигнал за начало на боя от централния съдия;

б) моделът му не е излетял до 2 минути след сигнала за излитане;

в) той(пилота) се опитва да пилотира модела си, които в момента на излитане няма:

- 1) здрав и ефективен механизъм за управление
- 2) здраво закрепен двигател
- 3) изправно спирачно устройство за двигателя
- 4) работещ двигател

г) той(пилота) пречи на противника си или го принуждава да напусне централната окръжност

д) когато неговия (на състезателя) модел не лети, а противника му лети или е готов за излитане и той остави каквито и да било части от модела или кордите си в централната окръжност без да се опитва да ги отстрани незабавно

е) атакува противниковата лента без собствена такава или останалата част от нея

ж) той не се явява в определеното му за полет време, освен ако има изричното разрешение на централния съдия и водача на отбора на противника му

З) напусне умишлено централния кръг, когато неговият модел лети или когато е приземен, без да информира своя противник за намерението си по причина различна от тази да вземе дръжката с кордите на резервния си модел или когато трябва до обслужи модела си;

и) той или някой от механиците му не носят защитна каска съгласно 4.4.4

й) лети по опасен начин, който пречи на противника или помощниците му да оправят преплетени корди;

к) той лети по начин различен от хоризонтален полет и в посока обратна на часовата стрелка, когато само неговия модел е във въздуха и няма заплитане на корди. Резки и груби маневри не са позволени.

л) не успее да разплете обърканите корди, преди да пусне резервният си модел, освен ако той и противникът му са информирали ръководителя на състезанието, че са съгласни да продължат боя без разплитане на кордите; при такъв случай ръководителят на състезанието разрешава продължението на боя само ако е убеден, че това е безопасно;

м) за всяко друго явно нарушение на правилата, като атакуване модела на противника вместо лентата му.

н) той изпуска ръкохватката и предпазния ремък се отделя(откъсва) от нея или китката му, или той сваля предпазния ремък, поради каквато и да е причина, когато модела му лети.

о) неговия модел(и) не е(са) в съответствие с параграф 4.4.5 или ръкохватката му не е в съответствие с параграф 4.4.6.б;

п) ако съзнателно пречи и предизвика удар в земята или сблъсък с модела на противника, на който явно не е останала лента и лети хоризонтално, и обратно на обратно на часовата стрелка без маневри за преследване или атака.

р) ако лентата се отдели от устройството за закрепване по време на “бой”, но не и в резултат на сблъсък във въздуха;

с) ако модела кацне без връвта на лентата и устройството за закрепване на същата е изгубено или деформирано, но не и в резултат на сблъсък във въздуха;

т) 1) ако механика или пилота остави модела (вътрешния край на крилото) на повече от 0.5 метра извън окръжността за летене.

2) ако механиците му прескочат модела(те) на противника и оставят кордите в зоната на действие на механиците.

у) ако пилотът не приземява модела(съгласно 4.4.14.е).

ф) модела на пилота излита без цялостен и функциониращ заглушител или работещо спирачно устройство;

х) ако механик пренася модела с кордите над модела на противника или над противниковите механици.

ц) ако единият или двамата съперника са виновни за едно от следните две неща:

1) предизвикват оплитане на кордите; или

2) движение на “рязане” върху корда(те)той или те могат да бъдат дисквалифицирани по преценка на централния съдия.

ч) ако при преплитане на корди, когато един или повече модели останат във въздуха, неговият механик(ци) влиза в кръга за летене без изричното разрешение на централния съдия.

ш) случай на откъсване на модела и отлитане, и спирачното устройство на двигателя не се задейства.

4.4.16. Класиране

а) Състезанието се провежда с елиминационни кръгове.

б) Състезателят който получи най-висок резултат по точки във всеки “бой” е победител.

в) Състезател, загубил два “бой” се елиминира от състезанието.

г) Всеки кръг се провежда по жребий (вж. 4.4.16-к). Между състезателите, оставащи в състезанието.

д) В случай, че даден състезател премине в следващ кръг по жребий без бой, той ще се срещне с първия състезател, определен чрез жребий за следващия кръг (вж.4.4.16-к). Ако в следващия кръг има двама състезатели, преминали без “бой”, те задължително се срещат помежду си (вж. 4.4.16-к) в края на този кръг.

е) Личното и отборно класиране се определя от броя на победите. Загубите не се зачитат.

ж) При положение, че за второ или трето място (двете не могат да се случат едновременно) има състезатели с еднакъв резултат, те провеждат допълнителен бой при горните условия, с изключение на това, че им се разрешава само една загуба за този елиминационен двубой.

з) При съвпадение на два резултата на състезатели за трето място, останали след “боя” за второ, се провежда “бой” за определяне на третия призьор.

и) В случай на равенство във всеки един бой той се повтаря. Резултатът от един бой се смята за равен, ако точковата разликата е по-малка или равна на 5.

к) За противници от предишен кръг и състезатели от една и съща националност трябва, ако е възможно, да бъде теглен жребий поотделно. Противници от една и съща националност се срещат в двубой само, ако не са останали други състезатели.

Шампиони защитаващи титлата си, не се смятат за членове на техните национални отбори и се считат за състезатели без определена национална принадлежност.

л) Ще бъде организиран Финален младежки турнир, ако младежите са на едно и също място (равенство) в общия турнир, за да се определи кой е първи, втори и трети при индивидуалното класиране, като това не оказва влияние върху общото индивидуално класиране. (Без разлика за резултата на националните отбори.)

4.4.17. Международно отборно класиране

а) Всеки състезател се класира според броя на своите победи, като не се зачитат допълнителните боеве. Те се провеждат само за определяне на второ и трето място, ако това е необходимо.

б) Резултатът на всеки национален отбор е сума от крайните резултати/победи на състезателите му. Не се вземат резултатите от допълнителните двубои.

в) Националните отбори се класират по общия броя получени точки според (4.4.17-б) от първите трима най-добре класирали се състезатели на даден отбор. В случай на отборно равенство, отборът с по-малък сбор от позициите в класирането(в последователност отгоре-надолу) печели. Ако резултата е все още равен най-доброто индивидуално класиране е определящо. Пълните екипи от 3 състезатели се класират пред екипите с 2 състезатели, които на свой ред се класират пред екипите с по 1 състезател.

4.4.18. Съдии и хронометристи

Организаторите определят състав от трима съдии, утвърдени от СИАМ, които за Световни и континентални първенства трябва да са от различни националности. Те трябва да ползват поне един общ език. В открити международни състезания съдиите трябва да са поне от две различни националности и само двама от тях трябва да са утвърдени от СИАМ.

Трима хронометристи/броячи на точки, добре информирани за своята задача и обучени на място по време на тренировъчните полети,

трябва да бъдат осигурени за всеки състезател на Световни и Европейски шампионати и по двама за открити международни състезания. Те отговарят само за резултата на състезателя. Ако е необходимо, те могат да помолят за съвет централния съдия.