



# KATALOG KONKURENCJI MIKROLOTY KLASYCZNE

---

**WARSZAWA 2016**

---

## **1. Konkurencje ekonomiczne (z ograniczoną ilością paliwa)**

1.1. Celem konkurencji ekonomicznych jest sprawdzenie umiejętności zawodników w zakresie:

- pilotażu, pozwalającym na jak najmniejsze zużycie paliwa,
- przewidywania zużycia paliwa przy różnych prędkościach przelotowych,
- wykorzystywania warunków pogodowych w celu zminimalizowania zużycia paliwa.

1.2. Zawodnicy mają za zadanie, posiadając zatankowaną, określoną na odprawie, ilość paliwa:

- wykonać lot w jak najdłuższym czasie w określonej strefie (długotrwałość lotu),
- wykonać jak najdłuższy lot biegnący przez punkty zwrotne (konkurencja odległościowa),
- wykonać jak najdłuższy lot biegnący przez punkty zwrotne z jak największą lub jak najmniejszą prędkością (konkurencje odległościowo – prędkościowe),
- przelecieć nad jak największą liczbą punktów zwrotnych.

1.3. Przed tankowaniem do konkurencji ekonomicznych zawodnicy muszą zaprezentować, że ich mikrołot jest opróżniony z paliwa. Może to być przeprowadzone za pomocą:

- demonstracji instalacji paliwowej,
- „wypalenia” resztki paliwa aż do zgaśnięcia silnika.

1.4. Maksymalna ilość paliwa zabieranego do konkurencji ekonomicznych wynosi 15 kg i musi być jednakowa dla wszystkich zawodników startujących w jednej klasie. Paliwo należy mierzyć według jego masy a nie objętości.

1.5. Sędzia musi sprawdzić opróżnienie mikrołotu z paliwa, nadzorować tankowanie i zaplombować zbiornik paliwa.

1.6. Aby uchronić zawodników przed problemami z zapowietrzeniem instalacji paliwowej Kierownik Sportowy może nakazać, by wszyscy zawodnicy po zaplombowaniu zbiornika włączyli silniki na 1 minutę. Procedura ta będzie omówiona na odprawie i nadzorowana przez sędziów.

Zawodnicy mogą zużyć całą ilość paliwa podczas lotu i lądować z niepracującym silnikiem lub, jeśli tak będzie ustalone na odprawie, muszą przywieźć określoną, niezbywalną rezerwę paliwa. Przywiezienie mniejszej ilości paliwa spowoduje przyznanie 0 punktów za konkurencję. Pozostawiona rezerwa będzie mierzona objętościowo.

## 2. Długość lotu

Zawodnicy mają za zadanie utrzymywać się w powietrzu przez jak najdłuższy czas w precyzyjnie określonej, ograniczonej przestrzeni powietrznej. Start odbywa się w podanym na odprawie przedziale czasowym (tzw. open window).

2.1. Start poza ww. przedziałem czasowym skutkuje przyznaniem 0 punktów za konkurencję.

2.2. Czas lotu mierzy się od ruszenia kół mikrołotu podczas startu do momentu dotknięcia ziemi jakąkolwiek częścią mikrołotu.

2.3. Wyniki oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{T}{T_{\max}} \times 1000$$

gdzie

P – wynik punktowy zawodnika, T

– czas lotu [s],

T – najdłuższy czas lotu osiągnięty w tej konkurencji [s].

## 3. Konkurencja odległościowa

Zawodnicy otrzymują mapy z zaznaczonymi punktami zwrotnymi. Zadanie polega na wykonaniu lotu na jak największą odległość mierzoną od startu na lotnisku poprzez przelot nad wybranymi przez zawodnika punktami zwrotnymi do lądowania na lotnisku. Ilość i kolejność „odwiedzania” punktów jest dowolna. Po wylądowaniu zawodnicy oddają sędziemu deklarację z wypisanymi punktami zwrotnymi w kolejności ich „odwiedzania”.

3.1 Odległość jest liczona jako suma odcinków:

WPT (lotnisko) – pierwszy zaliczony PZ,

pierwszy zaliczony PZ – drugi zaliczony PZ,

drugi zaliczony PZ - ...,

... – przedostatni zaliczony PZ,

przedostatni zaliczony PZ – ostatni zaliczony PZ,

ostatni zaliczony PZ – KPT (lotnisko).

3.2. Punkt zwrotny traktuje się jako zaliczony, jeżeli zawodnik wykona oblot punktu po zewnętrznej zgodnie z Kodeksem Sportowym FAI.

3.4 Każdy punkt zwrotny może być zaliczony tylko jeden raz.

3.5. Lotnisko jest traktowane jako WPT, KPT i jako PZ.

3.6. Wyniki oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{D}{D_{\max}} \times 1000$$

gdzie

P – wynik punktowy zawodnika,

D – długość przelotu zawodnika [m],

Dmax – najdłuższy przelot w tej konkurencji [m].

#### 4. Konkurencje odległościowo - prędkościowe

Zawodnicy otrzymują mapy z zaznaczonymi punktami zwrotnymi. Zadanie polega na wykonaniu lotu z jak największą prędkością na jak największą odległość mierzoną od startu na lotnisku poprzez przelot nad wybranymi przez zawodnika punktami zwrotnymi do lądowania na lotnisku. Ilość i kolejność „odwiedzania” punktów jest dowolna. Po wylądowaniu zawodnicy oddają sędziemu deklaracje z wypisanymi punktami zwrotnymi w kolejności ich „odwiedzania”.

4.1. Odległość jest liczona jako suma odcinków: WPT (lotnisko) – pierwszy zaliczony PZ, pierwszy zaliczony PZ – drugi zaliczony PZ, drugi zaliczony PZ - ..., ... – przedostatni zaliczony PZ, przedostatni zaliczony PZ – ostatni zaliczony PZ, ostatni zaliczony PZ – KPT (lotnisko).

4.2. Punkt zwrotny traktuje się jako zaliczony, jeżeli zawodnik wykona przelot przez punkt. Praz wykona oblot punktu po zewnętrznej zgodnie z Kodeksem Sportowym FAI. Wynik 100% punktów za punkt zwrotny.

4.3. Każdy punkt zwrotny może być zaliczony tylko jeden raz.

4.4. Lotnisko jest traktowane jako WPT, KPT i jako PZ.

4.5. Czas jest mierzony od

- momentu przekazania zawodnikowi mapy z naniesionymi punktami zwrotnymi lub
- sygnału sędziego zezwalającego zawodnikowi na start

do momentu przelecia nad bramką na mecie.

4.6. Wyniki oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{D}{D_{\max}} \times 500 + \frac{T_{\min}}{T} \times 500$$

gdzie

P – wynik punktowy zawodnika,

D – długość przelotu zawodnika [m],

D<sub>max</sub> – najdłuższy przelot w tej konkurencji [m], T – czas przelotu zawodnika [s],

T<sub>min</sub> – najkrótszy czas lotu osiągnięty w tej konkurencji [s],

T – czas przelotu zawodnika (s).

4.7. Konkurencja odległościowo – prędkościowa rozegrywana jest w wariacie z deklaracją przed startem, jakie punkty w jakiej kolejności zawodnik zamierza „odwiedzać”. Punkt zwrotny traktuje się jako zaliczony, jeżeli zawodnik wykona oblot punktu po zewnętrznej w kolejności zgodnej z zadeklarowaną przed lotem.

#### **Punktacja:**

**50 punktów za każdy zaliczony, zadeklarowany PZ**

**+ 200 punktów za przelecie wszystkich w zadeklarowanej kolejności. Dodatkowo trzy PZ trzeba zaliczyć w zadeklarowanym czasie i za 100 punktów**

**– 2 punkty za każdą sekundę błędu**

4.8. Jeżeli zawodnik:

- „odwiedzi” niezadeklarowany PZ,
- „odwiedzi” zadeklarowany PZ ale w innej kolejności niż podana na deklaracji przedlotowej

od liczby zaliczonych PZ odejmuje się liczbę ww. błędów.

Na przykład jeżeli zawodnik zadeklaruje, że „odwiedzi” punkty zwrotne w kolejności 5, 4, 3, 2, 1, a faktycznie „odwiedzi” punkty zwrotne w kolejności:

- a) 5, 4, 2, 1;
- b) 5, 4, 2, 3, 1;
- c) 5, 4, 6, 2, 1;

to w każdym z powyższych przykładów od liczby 4 zaliczonych punktów zwrotnych odejmuje się jeden błąd.

4.9. Wyniki dla wariantu konkurencji oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{Z - B}{(Z - B)_{\max}} \times 500 + \frac{T_{\min}}{T} \times 500$$

gdzie

P – wynik punktowy zawodnika,

Z – liczba zaliczonych punktów zwrotnych,

B – liczba błędów,

(Z – B)<sub>max</sub> – największa wartość różnicy ilości zaliczonych punktów zwrotnych i błędów, osiągnięta w tej konkurencji,

T – czas przelotu zawodnika [s],

T<sub>min</sub> – najkrótszy czas lotu osiągnięty w tej konkurencji [s].

Jeżeli liczba błędów przekroczy liczbę zaliczonych punktów, wartość Z – B przyjmuje się jako 0.

## 5. Przelot nad jak największą liczbą punktów zwrotnych

Zawodnicy otrzymują mapy z zaznaczonymi punktami zwrotnymi. Zadanie polega na wykonaniu lotu nad jak największą liczbą punktów zwrotnych. Kolejność „odwiedzania” punktów jest dowolna. Po wylądowaniu zawodnicy oddają sędziemu deklaracje z wypisanymi punktami zwrotnymi.

5.1. Wyniki oblicza się zgodnie ze wzorem: Z

$$P = \frac{Z}{Z_{\max}} \times 1000$$

gdzie

P – wynik punktowy zawodnika,

Z – liczba zaliczonych punktów zwrotnych,

Z<sub>max</sub> – największa liczba punktów zaliczona w tej konkurencji.

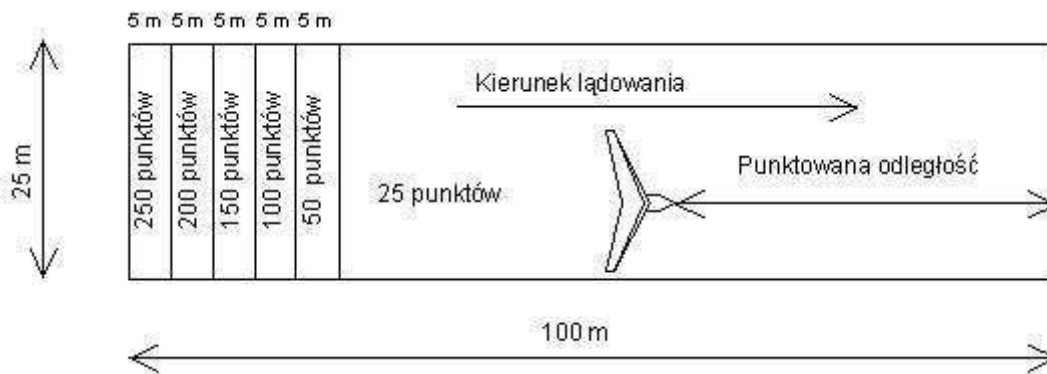
5.2. Trójkąt o jak największej powierzchni i prędkościówka.

## **6. Konkurencje precyzyjne**

6.1. Celem tych konkurencji jest sprawdzenie umiejętności zawodników w zakresie:

- precyzyjnego przyziemiania z niepracującym silnikiem,
- lądowania na jak najkrótszym odcinku.

6.2. Lądowania odbywają się w deck-u podzielonym na sektory zgodnie z poniższym rysunkiem:



Zawodnik ma za zadanie po nabraniu wysokości wyłączyć silnik i z niepracującym silnikiem:

- na wysokości 300 m przelecieć nad początkową linią deck-u w kierunku lądowania, przyziemić w polu o jak najwyższej wartości,
- zatrzymać się w deck-u.

6.3. Dotknięcie w jakiegokolwiek fazie lądowania jakąkolwiek częścią mikrołotu terenu poza wyznaczonym deck-iem powoduje przyznanie 0 punktów.

6.4. Zawodnik otrzymuje liczbę punktów, odpowiadającą wartości punktowej pola, w jakim koła główne jego mikrołotu zetkną się z ziemią.

6.5. Jeżeli po przyziemieniu nastąpi odbicie kół podwozia głównego zawodnik otrzymuje liczbę punktów, odpowiadającą wartości punktowej pola, w którym nastąpiło pierwsze przyziemienie.

6.6. Przyziemienie na linii rozgraniczającej pola o różnych wartościach, liczone jest jako lądowanie w polu o wyższej wartości.

6.7. Wszystkie lądowania precyzyjne są filmowane co najmniej przez jedną kamerę ustawioną na wysokości linii rozgraniczającej pola o wartości 250 i 200 punktów. Film musi pozostać w stanie niezmienionym (bez cięć, korekt itp.).

6.8. Każdy zawodnik mający wątpliwości dotyczące prawidłowości oceny jego lądowania ma prawo, po złożeniu protestu, zgodnie z pkt. 3.10 Regulaminu, obejrzeć swoje lądowania na filmie w obecności Jury zawodów.

6.9. Konkurencja precyzyjnego lądowania może być rozgrywana w wariacie uwzględniającym dodatkowo długość drogi hamowania. W tym przypadku oprócz miejsca przyziemienia mierzy się odległość od osi koła podwozia głównego mikrołotu do końcowej linii deck-u (na rysunku odcinek nazwany: „punktowana odległość”). W przypadku gdy po wylądowaniu oś główna mikrołotu nie jest równoległa do linii końcowej deck-u, odległość jest mierzona od osi koła będącego bliżej linii końcowej. Zawodnik otrzymuje liczbę punktów równą sumie punktów uzyskanych podczas przyziemienia i punktów równych tzw. punktowanej odległości liczonej w metrach. Odległość zaokrągla się do najbliższej całkowitej liczby metrów; 0,5 zaokrągla się w górę.

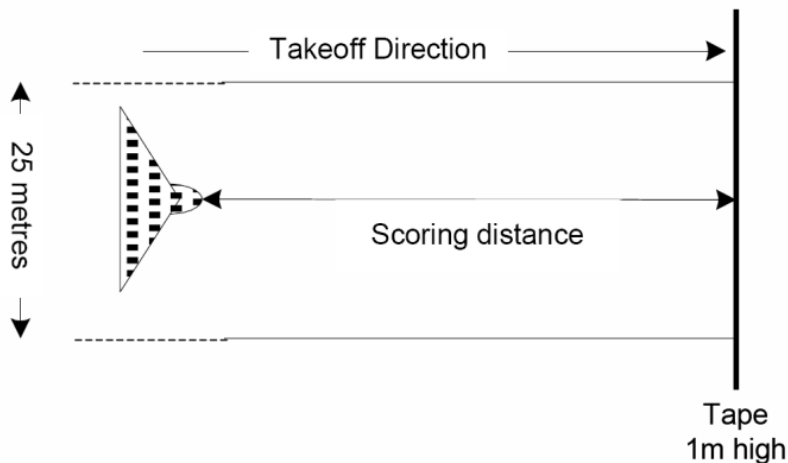
6.10. Jeżeli zawodnik w jakiegokolwiek fazie lądowania dotknie jakąkolwiek częścią mikrołotu terenu poza wyznaczonym deck-iem, za lądowanie z uwzględnieniem długości drogi hamowania otrzymuje 0 punktów.

6.11. W przypadku zmiany właściwości podłoża deck-u (w wyniku opadów deszczu) Sędzia Główny może podjąć decyzję o wyłączeniu pkt. 6.9.

## 7. Start na taśmę

### Zasady:

Konkurencja polega na symulacji krótkiego startu na przeszkodę, jaką jest taśma rozpięta na wysokości 1-go metra. Pilot stara się swoim statkiem powietrznym zająć pozycję możliwie bliską do taśmy. Odległość jest mierzona prostopadłe od taśmy do środka najbliższego koła z zaokrągleniem do 0,5 metra. Statek powietrzny musi wystartować nad taśmą nie zrywając jej.



### Start:

Kolejność startów zostanie ustalona na brifingu. Pilot może ustawić swój statek powietrzny tak blisko taśmy jak chce i nie może startować bez zgody sędziego. Zgoda na start będzie sygnałem zdefiniowanym na brfingu.

### Po starcie:

Procedura lotu po starcie zostanie ustalona na brifingu.

### Punktacja:

Zawodnik każdej z klas który w ramach swojej klasy wystartował najbliżej taśmy otrzymuje za to 250 punktów.

Kolejni zawodnicy w danej klasie są punktowani stosownie do najlepszego wyniku swojej klasy.

$$\text{liczba punktów} = \frac{\text{odległość najmniejsza}}{\text{odległość uzyskana}} \times 250$$

Zawodnik otrzyma zero punktów jeżeli :

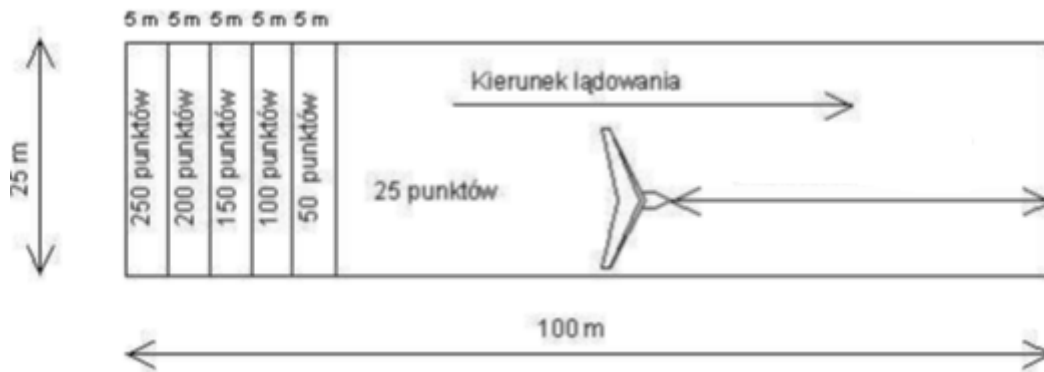
- statek powietrzny rozpocznie start bez sygnału od sędziego
- statek powietrzny nie przeleci nad taśmą
- statek powietrzny zerwie taśmę
- statek powietrzny rozpocznie start bez zatrzymania do pomiaru

Maksymalna liczba punktów jaką zawodnik otrzyma w tej konkurencji wynosi 250.

## 8. Lądowanie na silniku o czasie

### Zasady:

Konkurencja polega na wykonaniu lądowania precyzyjnego w decku o wymiarach 25x100m. Zawodnik stara się wylądować wewnątrz decku. Pierwsze co 25 m decku jest podzielone na pola co 5m tak jak na rysunku poniżej



Celem konkurencji jest przyziemić w polu o jak największej wartości punktów o czasie możliwie bliskim dowolnej pełnej minuty zegarowej czasu wzorcowego.

### Start:

Kolejność startów zostanie ustalona na brifingu. Pilot nie może startować bez zgody sędziego. Zgoda na start będzie sygnałem zdefiniowanym na brifingu.

### Po starcie:

Procedura lotu po starcie zostanie ustalona na brifingu.

### Lądowanie:

Pilot stara się przyziemić w polu o jak najwyższej wartości możliwie blisko pełnej minuty czasu wzorcowego.

### Punktacja :

Liczba punktów za zadanie może wynieść maksymalnie 350 punktów

$$\text{liczba punktów} = WPP + 150 - 5 \times S$$

Gdzie :

WPP- wartość pola przyziemienia

S- ilość sekund liczona od czasu przyziemienia do najbliższej pełnej minuty czasu wzorcowego

Zawodnik otrzymuje liczbę punktów, odpowiadającą wartości punktowej pola, w jakim koła głównego podwozia zetknęły się z ziemią.

Jeżeli po przyziemieniu nastąpi odbicie kół podwozia głównego zawodnik otrzymuje liczbę punktów, odpowiadającą wartości punktowej pola, w którym nastąpiło pierwsze przyziemienie.

Przyziemienie na linii rozgraniczającej pola o różnych wartościach, liczone jest jako lądowanie w polu o wyższej wartości.

Wszystkie lądowania precyzyjne są filmowane co najmniej przez jedną kamerę ustawioną na wysokości linii rozgraniczającej pola o wartości 250 i 200 punktów. Film musi pozostać w stanie niezmienionym (bez cięć, korekt itp.).

Zawodnik dostaje zero punktów w przypadku:

- podczas lądowania jakakolwiek część statku powietrznego będzie dotykać poza linie decu
- Po lądowaniu wyjedzie z decku bez sygnału od sędziego
- Podczas podejścia do lądowania statek powietrzny odchyli się od osi decku o więcej niż 90 stopni
- Statek powietrzny po lądowaniu zatrzyma się poza deckiem.
- Zawodnik wystartuje bez zgody sędziego

## 9. Konkurencje nawigacyjne z limitem czasu

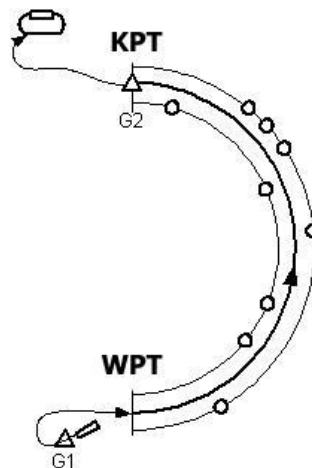
Celem konkurencji nawigacyjnych z limitem czasu jest sprawdzenie umiejętności zawodników w zakresie:

planowania lotu na podstawie informacji otrzymanych od Kierownika Sportowego lub osoby przez niego upoważnionej;

wykonywania lotu po zadanej trasie w z określonym limitem czasu; wyszukiwania znaków wykładanych na trasie, identyfikacji obiektów, których zdjęcia zostaną przekazane zawodnikom, oraz zaznaczania ich pozycji na mapie.

### 9.1. Tęcza

9.1.1. Cele konkurencji: Lot kursem w kształcie łuku, zidentyfikowanie na dwóch równoległych łukach obiektów naziemnych (znaków i obiektów na podstawie otrzymanych zdjęć) i określenie ich pozycji na mapie. Obowiązujące w konkurencji obiekty naziemne będą znajdować się wyłącznie na łukach równoległych. Za prędkość mogą być przyznane dodatkowe punkty.



9.1.2. Zawodnicy otrzymają następujące informacje:

- łuk wyznaczający kurs i dwa łuki równoległe narysowane na mapie,
- kierunek lotu po łuku od punktu startowego,
- lokalizację punktu startowego (WPT), przed którym nie ma żadnych obiektów naziemnych,
- lokalizację punktu końcowego (KPT), za którym nie ma żadnych obiektów naziemnych,
- zdjęcia obiektów naziemnych do zidentyfikowania.

9.1.3. Zadanie zazwyczaj rozpoczyna się i kończy w decku, przy czym Kierownik Sportowy może zdecydować inaczej o czym informuje na odprawie.



9.1.4. W trakcie zadania zawodnicy nie mogą zawracać wzdłuż linii lotu (linii łuków równoległych) w kierunku przeciwnym niż kierunek zadania. Jeżeli wystąpi konieczność zawrócenia, zawodnicy muszą opuścić linię lotu, przeciąć linię łuków równoległych, oddalić się od nich na odległość co najmniej 1 000 m. Następnie mogą zawrócić i lecieć w odległości co najmniej 500 m od linii łuków równoległych aż dotrą do wcześniejszego punktu, w którym ponownie wleczą na linię lotu. Nie jest traktowany jako zawracanie manewr przelotu zawodnika z jednego łuku na drugi o ile zawodnik nie przetnie swojej wcześniejszej trasy lotu.

9.1.5. Punkty uzyskane przez zawodnika w konkurencji będą obliczane według następującego wzoru:

$$Q = (F \times 150 + Z \times 100) - (F_f \times 150 + Z_f \times 100) - dt$$

gdzie:

Q – liczba punktów uzyskanych przez zawodnika,

F – liczba prawidłowo zidentyfikowanych obiektów fotograficznych,

Z – liczba prawidłowo zidentyfikowanych znaków,

F<sub>f</sub> – liczba nieprawidłowo zidentyfikowanych obiektów fotograficznych,

Z<sub>f</sub> – liczba nieprawidłowo zidentyfikowanych znaków,

dt – różnica czasowa na punktach kontroli czasu (start ziemny i WPT), z uwzględnieniem tolerancji (w sekundach).

9.1.6. Tolerancje na brankach czasowych wynoszą:

- start ziemny +/- 10 sekund,
- WPT, PZK, KPT +/- 5 sekund,
- Niejawne punkty kontroli czasu +/- 10 sekund

Za każdą sekundę poza tolerancją zawodnik otrzymuje 1 punkt karny.

9.1.7. Za prędkość mogą być przyznawane punkty zgodnie z informacjami na odprawie, przy czym ilość przyznanych punktów, nie może przekroczyć 20 % sumy punktów uzyskanych przez najlepszą załogę w danej klasie.

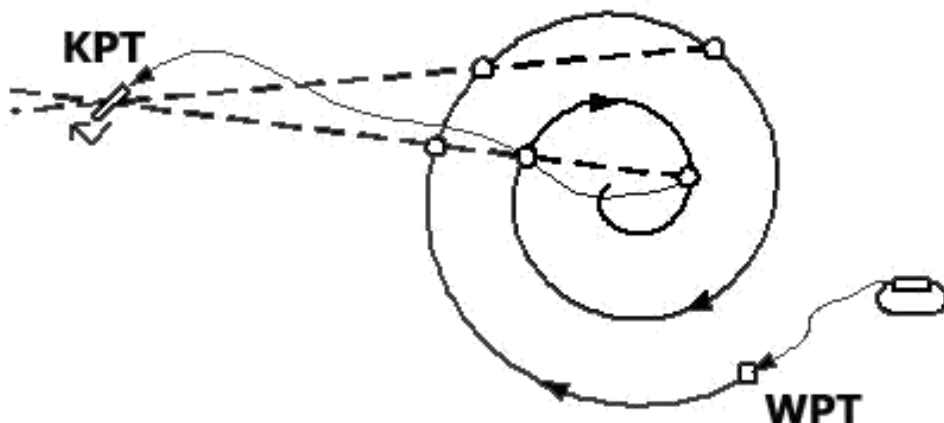
9.1.8. Naliczane będą następujące kary:

Lot z kursem przeciwnym do kierunku zadania: - 100%

Przekroczony limit czasu: - 100 %

## **10. Lot po spirali na czas z dwoma liniami**

10.1. Cele konkurencji: Lot po spirali lub kursem nieregularnym w kierunku określonym na odprawie, zidentyfikowanie obiektów naziemnych (znaków i obiektów na podstawie otrzymanych zdjęć) i określenie ich pozycji na mapie. Wszystkie lub tylko niektóre zidentyfikowane obiekty naziemne będą punktami jednej z dwóch linii, które należy wykreślić w trakcie lotu. Zadanie kończy się lądowaniem na lotnisku innym niż lotnisko wylotu, w punkcie przecięcia obu linii. Można wybrać dowolną trasę z lotniska do spirali lub z okręgu do miejsca lądowania, chyba że na odprawie ustalono inaczej. Celem zadania jest zidentyfikowanie wszystkich obiektów naziemnych. Za prędkość mogą być przyznane dodatkowe punkty



10.2. Zawodnicy otrzymają następujące informacje:

- spiralę lub inną linię nieregularną narysowaną na mapie,
- kierunek lotu po linii z punktu startowego,
- lokalizację punktu startowego (WPT), przed którym nie ma żadnych obiektów naziemnych ani bramek czasowych,
- zapieczętowane instrukcje określające miejsce lądowania (KPT),
- zdjęcia obiektów naziemnych do zidentyfikowania.

10.3. Zadanie zazwyczaj rozpoczyna się i kończy w decku, przy czym Kierownik Sportowy może zdecydować inaczej o czym informuje na odprawie.

10.4. Lokalizacja punktu końcowego (KPT), zostanie podana w zapieczętowanej kopercie. Jeżeli zawodnik nie może dolecieć do KPT na podstawie nawigacji, może otworzyć tę kopertę. W przypadku zwrotu koperty z naruszoną pieczęcią zostanie naliczona kara.

10.5. W trakcie zadania zawodnicy nie mogą zawracać wzdłuż linii lotu w kierunku przeciwnym niż kierunek zadania. Jeżeli wystąpi konieczność zawrócenia, zawodnicy muszą opuścić linię lotu, oddalić się od niej na odległość co najmniej 500 m. Następnie mogą zawrócić i lecieć w odległości co najmniej 500 m od każdej linii lotu aż dotrą do wcześniejszego punktu, w którym ponownie wlecą na linię lotu.

10.6. Punkty uzyskane przez zawodnika w konkurencji będą obliczane według następującego wzoru:

$$Q = (F \times 150 + Z \times 100) - (F_f \times 150 + Z_f \times 100) - dt$$

gdzie:

Q – liczba punktów uzyskanych przez zawodnika,

F – liczba prawidłowo zidentyfikowanych obiektów fotograficznych,

Z – liczba prawidłowo zidentyfikowanych znaków,

F<sub>f</sub> – liczba nieprawidłowo zidentyfikowanych obiektów fotograficznych,

Z<sub>f</sub> – liczba nieprawidłowo zidentyfikowanych znaków,

dt – różnica czasowa na punktach kontroli czasu (start ziemny i WPT), z uwzględnieniem tolerancji (w sekundach).

10.7. Tolerancje na bramkach czasowych wynoszą:

- start ziemny                    +/- 10 sekund,
- WPT                                +/-5 sekund,

Za każdą sekundę poza tolerancją zawodnik otrzymuje 1 punkt karny.

10.8. Za prędkość mogą być przyznawane punkty zgodnie z informacjami na odprawie, przy czym ilość przyznanych punktów, nie może przekroczyć 20 % sumy punktów

uzyskanych przez najlepszą załogę w danej klasie.

10.9. Naliczane będą następujące kary:

Lot z kursem przeciwnym do kierunku zadania: - 100%

Przekroczony limit czasu: - 100 %

Zwrot koperty z naruszoną pieczęcią: - 50 %

10.10. Do konkurencji odpowiednio stosuje się następujące zapisy Regulaminu Mistrzostw Polski.

## **11. Łączenie konkurencji**

Konkurencje mogą być łączone w taki sposób, by można było jednoznacznie określić początek i koniec każdej z konkurencji.

## **12. Zbieranie punktów zwrotnych z limitem paliwa.**

### Cel:

Oblecieć jak najwięcej punktów zrotnych w ograniczonym czasie z ograniczoną ilością paliwa. Trzy punkty zwrotne „G” będą obowiązkowe i muszą być przelecieane w zadeklarowanym przez zawodnika czasie z 5-sekundowa tolerancją. Jeden z punktów może wymagać precyzyjnego przyziemienia.

### Zawodnicy otrzymają:

- mapę naniesionymi punktami zrotnymi i bramkami czasowymi

- Określona masa lub objętość paliwa

Przed startem zawodnik musi:

- Zadeklarować przewidywany czas przelotu onowiązkowych bramek

-Zadanie będzie się rozpocząć i zakończyć startem i lądowaniem w deku. Po lądowaniu zawodnik będzie zobowiązany do wprowadzenia do obszaru kwarantanny celem kontroli paliwa i zdaniem logerów do punktacji.

### Bezpieczeństwo

Podczas konkurencji zawodnicy muszą mieć świadomość, że ich drogi mogą przecinać się z drogami innych statków powietrznych. Muszą prowadzić uważną obserwację nieba przez cały czas i powinni unikać latania na przewidywalnych wysokościach.

### Wyniki:

Zazwyczaj za każdy punkt zwrotny zawodnik dostanie 100 punktów i za każdą bramkę czasową 250 punktów. Stosuje się następujące kary:

- Kara za wyjechanie z deku przy starcie: 20%

- Kara za wyjechanie z deku przy lądowaniu: 20%

- Naruszenie kwarantanny: 100%

- Spóźnienie lub zbyt wczesny przelot przez bramkę czasową > 10 sekund od przewidywania: 10 punktów / 1 sekundę

- Czas na maksymalny czas trwania zadania: 10 punktów /1 sekundę

## **13. Zbieranie punktów zwrotnych z limitem czasu.**

### Cel:

Oblecieć jak najwięcej punktów zrotnych w ograniczonym czasie. Trzy punkty zwrotne „G” będą obowiązkowe i muszą być przelecieane w zadeklarowanym przez zawodnika czasie z 5 -sekundowa tolerancją. Jeden z punktów może wymagać precyzyjnego przyziemienia.

### Zawodnicy otrzymają:

- mapę naniesionymi punktami zrotnymi i bramkami czasowymi,

- czas na wykoanie zadania od startu do lądowania

Przed startem zawodnik musi:

- Zadeklarować przewidywany czas przelotu obowiązkowych bramek,
- zadeklarować, które punkty zwrotne przeleci
- Zadanie będzie się rozpocząć i zakończyć startem i lądowaniem w deku. Po lądowaniu zawodnik będzie zobowiązany do wprowadzenia do obszaru kwarantanny zdaniem logerów do punktacji.

Bezpieczeństwo

Podczas konkurencji zawodnicy muszą mieć świadomość, że ich drogi mogą przecinać się z drogami innych statków powietrznych. Muszą prowadzić uważną obserwację nieba przez cały czas i powinni unikać latania na przewidywalnych wysokościach.

Wyniki:

Zazwyczaj za każdy punkt zwrotny zawodnik dostanie 100 punktów i za każdą bramkę czasową 250 punktów. Stosuje się następujące kary:

- Kara za wyjechanie z deku przy starcie: 20%
- Kara za wyjechanie z deku przy lądowaniu: 20%
- Naruszenie kwarantanny: 100%
- Spóźnienie lub zbyt wczesny przelot przez bramkę czasową > 10 sekund od przewidywania: 10 punktów / 1 sekundę
- Czas na maksymalny czas trwania zadania: 10 punktów / 1 sekundę.

