

# SMĚRNICE

## pro létání v dlouhé vlně v závětrí Krušných hor

- Obsah:**
1. Meteorologické podmínky
  2. Využití vlnových situací podle typu
  3. Vybavení kluzáku pro lety v dlouhé vlně
  4. Provoz při vlnových situacích na letišti Chomutov
  5. Organizace a řízení provozu při létání v dlouhé vlně
  6. Postup při zhoršení METEO podmínek

### 1. Meteorologické podmínky

Při SZ proudění, tj. ze směru 305° až 325° a při rychlosti větru cca 10 m/s, se za určitých povětrnostních situací tvoří v závětrí Krušných hor vlnové proudění.

Hřeben Krušných hor je položen ve směru JZ-SV. Jeho délka, využitelná pro lety v dlouhé vlně, je dána spojnici měst Kadaň a Děčín / 80 km /. Obvykle však vlna k těmto krajním bodům nezasahuje a vyskytuje se v délce cca 35 km. Průměrná výška hřebene je 780 m n. m., nejvyšším bodem je Klínovec -1244 m, v prostoru našeho létání Medvědí skála - 921 m.

Vlnové proudění je charakteristické typickou oblačností. Nad hřebenem se tvoří oblačnost föhnové zdi a v závětrí rotorová oblačnost. Čočkovitá oblačnost typu Ac lenticularis, v několika patrech nad rotory, se s výškou posouvá k hlavnímu hřebenu až nad föhnovou oblačnost. Při některých vlnových situacích je oblačnost, charakteristická pro vlnové proudění, nevýrazná a lze ji pouze předpokládat jen podle směru a rychlosti větru. Ve vlnovém proudění za Krušnými horami bylo již dosaženo, při některých situacích, výšky až 7000 m.

### 2. Stupeň vycvičenosti pilotů, kteří mohou létat ve vlně

Není-li pokrytí oblačností větší, než 4/8 střední a nízké oblačnosti, a je bezoblačná mezera mezi föhnovou zdí a prvním rotorem.

Pokud je pokrytí oblačností větší než 4/8, je nutno zůstat pod základnou oblačnosti tvořící toto pokrytí / viz. předpis L 2 pravidla létání /.

Minimální výška základny rotorové oblačnosti je 600 m nad letištem Chomutov.

Před létáním ve vlnovém proudění musí pilot splnit tyto podmínky:

- absolvovat pozemní přípravu pro létání ve vlně
- seznámit se s touto směrnici
- mít proveden let ve vlně s instruktorem a v zápisníku záznam, že je schopen samostatných letů v dlouhé vlně za Krušnými horami.

### 3. Vybavení kluzáku pro lety v dlouhé vlně

Kluzák, se kterým budou prováděny lety ve vlně, musí být vybaven fungující radiostanicí a zatáčkoměrem s baterií. Pilot je povinen mít u sebe během letu ve vlně náhradní baterii pro pohon zatáčkoměru a mapu ICAO 1:500 000 se zákresy prostorů, jako CTR TMA letišť, zakázané prost. atd... Každý kluzák musí být vybaven tabulkou cestovních hladin pro přepočítání výšky z metrů na stopy a obráceně.

Pokud kluzák není vybaven kyslíkovým dýchacím přístrojem pro posádku, neměla by výška letu přesáhnout 4000 m.

#### 4. Provoz při vlnových situacích na letišti Chomutov

Informace o letišti: poloha letiště je 3,5 km E od města Chomutov

50°28'05''N - 13°28'20''E

VPD: 04/22 100x1200 m,  
14/32 100x 830 m

nadmořská výška: 343 m / 1125 ft

Při typické vlnové situaci je letiště Chomutov, vzhledem ke své poloze ke Krušným horám, ve stínu rotoru první vlny. Náběžná hrana rotoru pulzuje přibližně na spojnici Chomutov - Most - Teplice a je deformována členitostí horského hřebene. Z těchto důvodů v prostoru letiště Chomutov vane v přízemních vrstvách vítr do 5 m/s.

**Vzlet:** - při vzletu za vlečným letounem nesmí být překročeny povolené složky max. rychlosti větru pro používaný typ letounu. Posádky letadel musí být připraveny na silnou turbulenci a případný boční vítr při vzletu. Odpoutání letadel od země musí být provedeno při vyšší rychlosti. Po vzletu letadla mohou prolétávat silnou turbulencí a oblastmi stoupavých a klesavých proudů.

**Vlek:** - vlek kluzáku z letiště Chomutov se provádí z VPD 32. Stoupá se do první zatáčky vpravo mimo Otvice, maximálně mezi Otvice a Jirkov, a pravou mírnou zatáčkou navazuje před pásmo prvního rotoru směr Otvice - koridor - Komořany. Vleky se provádí před rotorovou oblačností první vlny do výše 1200 - 1600 m QNH. Rychlost ve vleku musí být vyšší než normální ale nesmí překročit max. povolenou rychlost kluzáku pro aerovlek.

**Nalétnutí stoupání ve vlnovém proudění a vypnutí kluzáku z aerovleku:** - Po provedení první zatáčky a letu proti větru kolmo na oblačnost rotoru provést vlek do místa vypnutí. Místo vypnutí je dáno výraznou rotorovou oblačností, nejčastěji to bývá prostor Otvice - Komořany. Nalétnutí do stoupání se provede prolétnutím pod nevýraznou částí rotoru, kde je menší turbulence, k návětrné straně rotoru, a tam vlečný letoun provede zatáčku podél nejvýraznější rotorové oblačnosti. Po dosažení klidného stoupání a bezpečné výšky se pilot kluzáku vypne.

**Létání ve vlnovém proudění:** - Po vypnutí pokračuje pilot kluzáku ve stoupání při normální rychlosti podél návětrné strany oblačnosti rotoru. Při tom pozorně sleduje vývoj rotorové oblačnosti neboť tato mění svoji polohu. Vylučuje snos a zatáčky provádí tak, aby nevlétl do oblačnosti. Sleduje ostatní letadla a dodržuje bezpečné rozestupy od nich.

Pilot kluzáku je povinen provádět srovnávací navigaci, aby neustále znal svoji polohu vzhledem k letišti, a sledovat vývoj počasí, aby včas rozpoznal nebezpečí uzavření mezery mezi oblačností föhnové zdi a rotoru.

**Sestup a přistání na letišti Chomutov:** - sestup provádět v prostoru mimo stoupání za stálého sledování země. Sestup pod základnu rotoru ukončit v prostoru Vrskmaň. Pro urychlení sestupu používat brzdících klapek. Přiblížení k letišti provádět na zvýšené rychlosti, neboť dochází k prolétávání oblastí se silnou turbulencí a klesáním. Stejně zásady platí i pro případ, kdy pilot po vypnutí nenalétnul stoupání a let musel přerušit. Zařazení do levého okruhu VPD 32 provést ve výšce 500 m nad letištem a okruh provádět v těsné blízkosti západního okraje letiště. Po přelétnutí silnice Chomutov - Pesvice ve výšce 300 m provést 3. zatáčku tak, aby 4. zatáčka byla u západního okraje obce Pesvice. Při sestupu na přistání vylučovat snos a počítat se značnou turbulencí a klesáním, udržovat zvýšenou rychlost bez použití vztakových klapek, a pomocí brzdících klapek upravit rozpočet na přistání tak, aby kluzák bezpečně přistál na letišti bez ohledu na délku přistání.

## 5. Organizace a řízení provozu při létání v dlouhé vlně

Pokud bude létat více než jeden kluzák mimo provozní dobu služby OPI, je třeba stanovit do funkce dispečera OPI s touto kvalifikací pro zabezpečení provozu.

Obecně lze létat ve vlně bez omezení, s dodržením všech předpisů s létáním souvisejících (zejména L -2 ) a AIP ČR.

Je třeba vzít do úvahy, že bez spojení a bez podaného letového plánu (FPL), lze stoupat s kluzákem pouze v prostoru třídy E, do letové hladiny ( výšky ) FL 95 ( 2900 m ) na tlak 1013 hPa

Nesmí dojít k vlétnutí do zakázaného prostoru LKP 8 ( Chemopetrol Litvínov ) GND-1200 m QNH.

## Prozatím pozastveno, Pouze za použití odpovídače sc.radaru

Pokud budou mít piloti kluzáků v úmyslu využívat výšky nad 2900 m, je potřeba podat FPL

( letový plán ) např. na briefing LKPR tel. 02 / 2037 4103 ( viz příloha 1 ) a bylo by vhodné provést dohovor s vedoucím směny na ACC Praha tel. 02 / 2037 4397 nebo 4386 . Zejména je třeba oznámit

postup zamýšleného letu, volací znak kluzáku, který by byl na spojení se stanovištěm ŘLP ACC / Praha, prostor činnosti a hladiny letu, které by kluzák chtěl využívat.

Pozn.: Z praktického hlediska je účelné vyžádat si nejprve nižší hladinu, např. FL 110, a po schválení si přímo za letu požádat o hladinu vyšší podle konkrétní situace.

Rozhodně nepožadovat po telefonu rovnou FL200!!! Nebude schváleno.

Při provozu více kluzáků a po povolení stoupaní ze strany ACC, musí mít pilot, který komunikuje s ACC přehled o ostatních kluzácích a bude zodpovědný za předání informace, o aktuální nejvyšší hladině, která je právě využívána.

Při letech nad výšku 2900 m se musí létat pouze v prostoru: Medvědí skála - po st. hranici - Hora Sv. Šebestiána - Droužkovice - Havraň - letiště Most - Osek - Moldava - po st. hranici - Medvědí skála.

### Příklad:

- byl podán letový plán a provedena domluva s ACC s oznámením, že L-13 Blaník imatrikulace OK-4720 pro let ve vlně bude na spojení na příslušné frekvenci stanoviště PRAHA INFO - frekvence 126,1 MHz a prostor činnosti bude max 10 NM jižně st. hranice v letové informační oblasti ( FIR ) Praha mezi LKCH a LKMO.

Pilot kluzáku, který hodlá pokračovat ve stoupaní ve vlně nad výšku 2900 m, toto oznámí kluzáku OK-4720 ( ten musí být ve vzduchu neboť zajišťuje spojení s ACC ). Pilot kluzáku OK-4720 požádá na frekvenci 126,1 MHz frází:

" PRAHA INFO OK-4720 dobrý den, dosahujeme letovou hladinu 95 ( devět pět ) a žádáme stoupat na letovou hladinu 110 ( jedna jedna nula ) "

" OK-4720 stoupejte pouze do letové hladiny 100 ( jedna jedna nula ). "

" Rozumím, stoupat do letové hladiny jedna jedna nula povoleno OK-4720. "

Po tomto povolení pilot kluzáku OK-4720 oznámí všem ostatním kluzákům ve vlně, že je povoleno stoupat až do výšky 3350 m na tlak 1013 hPa.

Je potřeba vždy zdůraznit tlak na výškoměru, aby nedošlo k přestoupání nejvyšší povolené hladiny a snížení rozestupu s letadly nad kluzákem.

Pokud je dosažena naposledy povolená hladina, je možno obdobným způsobem opět vyžádat hladinu vyšší.

Pokud již nejsou využívány hladiny nad FL 95 a ani se neočekávají další lety nad tuto hladinu, je nutno co nejdříve toto oznámit ACC a frází:

" OK-4720 jsme pod letovou hladinou devět pět (FL95) vyšší hladiny už nebudeme využívat a ruším letový plán "

" rozumím letový plán zrušen v.....(čas), naslyšenou "

Dojde-li k ukončení spojení, dále pokračovat s kluzáky už jen na frekvenci 123,6 MHz Chomutov INFO. Pokud by letový plán nebyl zrušen za letu, potom je nutno toto oznámit telefonicky co nejdříve po přistání

**POZASTAVENO !!**

## 6. Postup při zhoršení METEO podmínek

V případě přibývání oblačnosti a uzavírání prostoru mezi föhnovou zdí a rotorem je pilot povinen okamžitě provést strmý sestup ( plně vysunuté brzdící klapky při rychlosti cca 130 km/h ) a přistát na letišti Chomutov nebo na vhodné ploše v terénu s ohledem na směr a sílu větru.

Jestliže pilot nestačil provést sestup a dojde k uzavření mezery mezi föhnovou zdí a rotorem, je povinen toto oznámit dispečerovi OPI a současně udat svoji polohu a výšku. Dispečer OPI na letišti Chomutov je potom povinen předat pilotovi takové informace, které mu umožní provést bezpečný sestup a přistání na letišti Chomutov, ev. Most nebo Raná, případně na vhodné ploše v terénu. Při sestupu přes oblačnost, nesmí být základna oblačnosti níže než 600 m nad terénem, v jehož prostoru je sestup prováděn.

Za účelem možnosti poskytnout správné informace pilotovi kluzáku je dispečer OPI povinen znát: - směr a rychlost větru

- výšku základny oblačnosti nad terénem jižně a jihovýchodně od Krušných hor

Zpracováno aeroklubem Chomutov

V Chomutově dne 27.11. 2004

Schválil vedoucí letového provozu AK  
Petr ŠVESTKA

Aktualizace : 20.10. 2015