



ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

SEKCE LETOVÁ

Odbor obchodní letecké dopravy

Informační věstník 03/2017

07.09.2017

Zavedení komunikace a sledování / monitorování, založené na výkonnosti, v ICAO oblasti severního Atlantiku

Introduction of Performance Based Communication and Surveillance (PBCS) in the ICAO North Atlantic Region

(1) Účel Informačního věstníku.

- (a) Účelem tohoto Informačního věstníku je poskytnutí informací všem provozovatelům letounů, kteří chtějí využívat výhody PBCS rozestupů.
- (b) Tento informační věstník navazuje na informace uvedené v Informačním věstníku ÚCL 01/2017 a týká se provozovatelů letounů, kteří zamýšlejí létat v prostoru NAT HLA (*North Atlantic High Level Airspace*) na tratích OTS (*Organized Track System*).

(2) Úvod

- (a) Zlepšování letecké avioniky a systémů pro zpracování letových údajů ATM (*Air Traffic Management*) vedlo k analýze, zdali by boční standardní rozestupy ve stávajícím NAT HLA prostoru nemohly být sníženy z 60 NM na 25 NM, důsledkem čehož by se zvýšil počet tratí a množství optimálních FL.
V současném **zkušebním provozu** se v NAT OTS boční rozestupy 25 NM týkají RLatSM (*Reduced Lateral Separation Minimum*), kde jsou zatím stanoveny pouze tři tratě (tzv. *Core tracks*) od sebe 1/2 stupně zeměpisné šířky a aplikují se mezi FL 350-390 (včetně).
Ve druhé etapě se zkušební provoz rozšíří na všechny OTS a její začátek je plánován na konec roku 2017.
- (b) Obdobný zkušební provoz je spuštěn v Shanwick OCA (*Oceanic Control Area*), kde se snižuje podélný rozestup mezi letadly sledující stejnou trať, a to na 5 min. Toto se nazývá RLongSM (*Reduce Longitudinal Separation Minimum*).
- (c) **Tyto zkušební provozy budou ukončeny k 29.březnu 2018.** Po tomto datu budou moci být tyto snížené rozestupy, jak boční tak podélné, používány (aplikovány) spolu se zavedením PBCS. Tento věstník má za cíl jednak ukázat kritéria pro PBCS a jednak požadavky na provozovatele, kteří chtějí používat prostory, kde se aplikují PBCS rozestupy (tj. snížené rozestupy).

(3) Komunikace a sledování, založené na výkonnosti (PBCS).

- (a) Komunikace založená na výkonnosti (*PBC - Performance Based Communication*) a sledování založené na výkonnosti (*PBS - Performance Based Surveillance*) se vztahují ke komunikaci a sledování založené na výkonnostních specifikacích, aplikovaných pro poskytování služeb leteckého provozu (*ATS - Air Traffic Services*). Normy a postupy pro činnost ATM, které jsou založeny na schopnostech komunikace a schopnostech sledování pro použití snížených minim rozestupů, musí odpovídat příslušným specifikacím *RCP (Required Communication (COM) Performance)* a *RSP (Required Surveillance (SUR) Performance)*. Specifikace *RCP* a *RSP* představují soubor požadavků pro poskytování *ATS (Air Traffic Service)* a s tím spojených pozemních zařízení, způsobilosti letadel a provozů potřebných pro podporu komunikace a sledování založeném na výkonnosti.

Tyto specifikace zahrnují výkonnostní požadavky na komponenty systému, které se týkají zajištění komunikace a sledování a s tím spojených údajů, času přenosu, spojitosti, dostupnosti, integrity, bezpečnosti a funkčnosti v souladu s potřebami pro zamýšlený provoz, související s konceptem konkrétního vzdušného prostoru.

- (b) Postupy založené na výkonnosti a monitorování byly implementovány v prostoru NAT HLA, aby byla zajištěna průběžně bezpečnost a efektivita činnosti ATM. V prostoru NAT HLA jsou výkonnosti *FANS 1/A (Future Air Navigation System 1 or A.)*, (a rovnocenných zařízení), *CPDLC (Controller-Pilot Data Link Communications)* a *ADS-C (Automatic Dependent Surveillance-Contract)* monitorovány vůči specifikacím *RCP 240* a *RSP 180*.

Od 29 března 2018 bude na letech v prostoru NAT HLA vyžadováno označení do ICAO letového plánu, že je těmto specifikacím (*RCP 240* a *RSP 180*) vyhověno pro účely použití snížených podélných a/nebo boční minim rozestupů. Toto bude nejprve používáno na tratích *OTS* mezi *FL 350* až *FL 390* včetně, ale postupně se rozšíří do celého prostoru NAT HLA. V budoucnosti se předpokládá, že *RCP* a *RSP* parametry budou vyžadovány i v ostatních vzdušných prostorech.

(4) Požadovaná výkonnost pro komunikaci *RCP 240 (Required COM Performance)* a požadovaná výkonnost pro sledování / monitorování *RSP 180 (Required SUR Performance)*.

- (a) Pro *PBCS* v NAT HLA prostoru se používají specifikace *RCP 240* a *RSP 180* pro využití minimálních podélných rozestupů 55,5 km (30 NM), 93 km (50 NM) a 5 min a využití minimálního bočního rozestupu 42,6 km (23 NM).
- (b) Se specifikací *RCP/RSP* musí být v souladu systém *ATS*, systém *CSP/SSP (Communications Service/Satellite Service Provider)*, provozovatel a systémy letadla. Požadavky *PBCS* pro systém letadla se týkají jeho funkčnosti, interoperability a výkoností dle platných požadavků pro letovou způsobilost. Nevyžadují se žádné dodatečné *PBCS* požadavky k požadavkům platných předpisů, které se týkají výroby a osvědčení letové způsobilosti.
- (c) Splnění podmínek *RCP 240* a *RSP 180* nevyžaduje specifické schválení ÚCL ČR. Avšak podmínky uvedené v následujících odstavcích musí být splněny, aby let mohl být jednoznačně označen, že splňuje dané specifikace.

(5) Požadavky na letadlo a provozovatele pro *RCP 240* a *RSP 180*

- (a) Pouze ti provozovatelé, kteří vyhoví požadavkům *RCP 240* a *RSP 180* budou způsobilí pro snížené minimální rozestupy, zavedené v prostoru NAT HLA.

Provozovatelé budou oprávněni označit v ICAO FPL shodu s RCP 240 a RSP 180 za předpokladu, že jejich letadla jsou:

- a) způsobilá pro provoz RNP 4 (*Required Navigation Performance*)
 - b) vybavená ADC-C (*Automatic Dependent Surveillance*); a
 - c) vybavená CPDLC (*Controller-Pilot Data Link Communication*).
- (b) Výše uvedená vybavení musí být vyrobená v souladu s požadovanými technickými specifikacemi a zástavba schválená z hlediska letové způsobilosti (musí být uvedeno v AFM nebo jiném relevantním dokumentu) v souladu s požadavky na integritu, dostupnost a kontinuitu, jak je uvedeno v ICAO Doc 9869 (*Performance Based Communication and Surveillance (PBCS) Manual*). Systém musí rovněž poskytovat letové posádce varování (*alert*), související se specifikacemi RCP 240 a RSP 180. Specifické položky, související s PBCS způsobilostí musí být zahrnuty v MMEL. Všechny provozní postupy musí být zařazeny v OM (*Operation Manual*) provozovatele, a to jak pro letový tak pozemní provoz. Při jejich tvorbě se použije GOLD manual (ICAO Doc 10037) a výše uvedený PBCS manual (ICAO Doc 9869) jako přijatelné způsoby průkazu (*AMC – Acceptable Means of Compliance*). Tyto provozní postupy musí rovněž zahrnovat postupy pro nepředvídané události (*contingency procedures*) / postupy pro případy selhání a postupy pro ohlašování problémů se kterými se setkají letové posádky, dispečerů a personál údržby.
- (c) Požadovaný systém CNS (*Communications / Navigation / Surveillance*) musí být provozuschopný a letové posádky musí oznámit ATC jakoukoliv závadu a poruchu na zařízeních GNSS, ADS-C nebo CPDLC, jakmile se objeví.
- (d) Provozovatel musí zajistit, aby smluvní služby, jako s CSPs (*Communication Service Providers*) / SSPs (*Satellite Service Providers*) byly vázány smluvními ujednáními, stanovujícími přidělený rozsah RCP/RSP, včetně požadavků na monitorování a zaznamenávání. Provozovatel musí rovněž zajistit, že smluvní ujednání obsahují ustanovení pro CSP/SSP o oznamování podmínek příslušnému stanovišti ATS, dle systému tratí provozovatele, které by mohly mít nepříznivý vliv na provoz PBCS.
- (e) Provozovatel se musí podílet na monitorovacích programech ANSP (*Air NAV Service Provider*) a oblastních PBCS monitorovacích programech, které jsou použitelné na jeho tratích a musí poskytnout následující informace oblastnímu PBCS monitorovacímu subjektu, který je uveden v příslušném AIP (*Aeronautical Information Publication*):
- a) jméno provozovatele;
 - b) kontaktní údaje provozovatele; a
 - c) jiné informace pro koordinaci.
- Jakékoliv změny výše uvedených informací musí být oznámeny příslušnému PBCS monitorovacímu subjektu.
- (f) Provozovatel musí zavést postupy pro oznamování problémů, se kterými se setkali letové posádky nebo jiný personál oblastnímu PBCS monitorovacímu subjektu, souvisejícího s tratí letu provozovatele na které se problém vyskytl. Provozovatel dále musí zavést postupy pro včasné oznámení provozních údajů (dat), včetně provozních údajů od CSPs/SSPs příslušnému PBCS monitorovacímu subjektu, pokud je požadováno pro šetření hlášeného problému..

(6) Plánování letu

- (a) Provozovatel musí zajistit, že v ICAO letovém plánu (FPL) je označena způsobilost PBCS následujícím způsobem:
- Pro letadla, vybavená FANS 1/A CPDLC, která mají být provozována v prostoru NAT HLA se musí uvést příslušné označení (J2, J3, J4, J5 and/or J7) v položce 10a letového plánu.
 - Pro letadla, způsobilá FANS 1/A CPDLC RCP 240, se kterými je zamýšlen provoz v prostoru NAT HLA se musí uvést označení **P2** v položce **10a** letového plánu.
 - Pro letadla vybavená FANS 1/A ADS-C, která mají být provozována v prostoru NAT HLA se musí uvést označení D1 v položce 10b letového plánu.
 - Pro letadla způsobilá FANS 1/A ADS-C RSP 180 se kterými je zamýšlen provoz v prostoru NAT HLA se musí uvést označení **SUR/180** v položce **18** letového plánu.
 - Pro letadla způsobilá RNP 4, která mají být provozována v prostoru NAT HLA se musí uvést označení PBN/L1 v položce 18 letového plánu.
- (b) Od 29. března 2018 budou NAT ANSPs (*NAT Air Navigation Service Providers*) označení RCP 240 v letovém plánu využívat k určení způsobilosti daného letadla pro příslušné minimální rozestupy.
- (c) V prostoru NAT HLA bude prováděno přiměřené sledování letového provozu, které bude sloužit k vyhodnocování, jak letadla průběžně plní požadavky PBCS. Detailní monitorovací postupy budou uveřejněny v co nejkratší době.

Schválil: Ing. Josef Bartoš, v.r.
ředitel

Kontaktní osoba: Ing. Stanislav Čejda
tel.: 225 422 832
e-mail: cejda@caa.cz