



## 56. díl – Orbis Flying Eye Hospital aneb putovní oční ambulance

Dopravní letadla se svými rozměry přímo nabízejí k tomu, aby jejich útroby sloužily k mnoha nejrozličnějším účelům. Již přes tři desítky let brázdí oblohu letouny neziskové organizace Orbis, jež fungují jako létající nemocnice. Přesněji řečeno jako oční oddělení. A protože letos v červnu tato organizace omladila svůj letadlový park a uvedla do provozu již třetí generaci své putovní oční ambulance, je na místě se s těmito letadly seznámit podrobněji.

Zrak je pro člověka nejdůležitějším z pěti smyslů, neboť prostřednictvím něj získává většinu informací o okolním světě. Poškození zraku či dokonce úplná slepota proto znamenají velice radikální zásah do života. Dle odhadů Světové zdravotnické organizace trpí na celém světě vážným poškozením zraku kolem 285 milionů lidí, z nichž přes 39 milionů je zcela slepých. Vzhledem k povaze těchto poškození je ale až osmdesát procent pacientů s vážnými očními poruchami léčitelných, v některých případech je dokonce možné vzniku problémů předcházet. To ale pouze za předpokladu, že se těmto lidem dostane adekvátní lékařské péče. Potíž je ale v tom, že přibližně devadesát procent zrakově postižených lidí žije v takzvaných rozvojových zemích. A tak jim potřebná zdravotní péče není vůbec dostupná. Vysoký výskyt očních poruch je tak vlastně důsledkem toho, že se značné části lidské populace nedostává patřičné lékařské pomoci. Proti tomu se rozhodla bojovat nezisková organizace Orbis.

Orbis International byla založená v roce 1982 s cílem odstranit potíže se zrakem, jež jsou léčitelné. V důsledku faktu, že nejvíce těchto trpících žije v zemích, kde není dostatečně rozvinutá lékařská péče, přišla organizace s průkopnickou myšlenkou. A to, vytvořit mobilní oční nemocnici, která bude tato místa navštěvovat a ve svých prostorách budou zkušení západní oftalmologové poskytovat místním lékařům školení, jak léčit poškození zraku a jak jim účinně předcházet. Nejlepší cestou k takové mobilní nemocnici je její zřízení na palubě letadla. Smyslem létající nemocnice tak

není provádět veškeré operace potřebných, ale přinést znalosti a dovednosti do míst, kde mají oftalmologové jen velice omezené vzdělání. Z tohoto důvodu jsou hlavními oblastmi, kde létající nemocnice působí, především Asie, Afrika a některé státy Jižní a Střední Ameriky. Útroby letounu poskytují kompletní vybavení srovnatelné se západními očními ambulancemi. Zmínit je třeba to, že ačkoli v názvu letadla stojí „létající oční nemocnice“, za letu se žádné operace či jiné lékařské úkony neprovádějí. Vše probíhá na zemi, letoun poskytuje „jen“ schopnost veškeré vybavení přesouvat z místa na místo.

První generací létající oční ambulance se stal letoun Douglas DC-8-21 registrace N220RB. Letoun výrobního čísla 45280 poprvé vzlétl 2. ledna 1959 jako N8038D, načež si jej 16. června 1960 převzala společnost United Airlines, u níž až do roku 1980 létal pod registrací N8003U. Po nezbytných úpravách sloužil pro organizaci Orbis od roku 1982. K definitivnímu vyřazení letounu došlo 15. dubna 1994, přičemž k vidění je do dnešních dní v leteckém muzeu v čínském Datangshanu u Pekingu.

Jeho místo zaujal o poznání větší a modernější letoun McDonnell Douglas DC-10-10 registrovaný jako N220AU. Tento stroj výrobního čísla 46501 se chlubí bohatou historií, neboť je druhým vyrobeným exemplářem tohoto typu letadla. Výrobní linku opustil 17. prosince 1970, načež svůj první let absolvoval 29. ledna 1971. U výrobce létal nejprve pod registrací N101AA, kdy nosil zbarvení společnosti American Airlines, koncem roku 1972 byl přeregistrován jako N10DC, zbaven nátěru a na trupu nosil obří nápis propagující typ letounu. 3. června 1977 si letoun převzala britská společnost Laker Airways, u níž létal se značkou G-BELO. Zde sloužil až do krachu společnosti v roce 1982, načež jej o rok později zařadila do své flotily společnost American Trans Air, tentokrát jako N183AT. V roce 1986 obdržel stroj opět britskou registraci, konkrétně G-GCAL, neboť jej začala provozovat společnost Cal Air International. Ta však neměla dlouhého trvání, protože o dva roky později ukončila svůj provoz. Stejně krátký jepičí život měla kariéra letounu u jiné britské společnosti, Novair International Airlines. Do vlastnictví organizace Orbis se stroj dostal 27. listopadu 1991, do provozu pak nastoupil v roce 1994 s nynější registrací. Zajímavostí je, že po sešrotování prvního vyrobeného exempláře DC-10 v roce 2002 se tento letoun stal nejstarším létajícím (a vlastně i existujícím) kusem těchto legendárních letadel. V současnosti se N220AU nachází na letišti ve Victorville (KVCV/VCV) v Kalifornii. Letoun by měl v nejbližší době zamířit do leteckého muzea Pima Air & Space v Tucsonu v Arizoně. Co se týče náhradních dílů, Orbis pro tento účel používal mezi lety 2008 a 2012 letoun DC-10 registrace N323FE, načež byl sešrotován, a od roku 2012 do současnosti pak DC-10 registrace N810AX. Protože však druhá vyrobená „décé desítka“ pomalu dosluhovala, bylo na řadě létající oční nemocnici omladit.

Letos 2. června tak na mezinárodním letišti v Los Angeles (KLAX/LAX) v Kalifornii představili

zástupci organizace Orbis nový letoun, kterým je McDonnell Douglas MD-10-30 (N330AU). Jedná se o 96. vyrobený exemplář letounu DC-10 výrobního čísla 46800, jenž poprvé vzlétl 27. března 1973. S registrací N101TV sloužil od 19. dubna 1973 u společnosti Trans International Airlines, načež od 1. října 1979 přešel pod její pobočku Transamerica Airlines. Během následujících čtyř let si letoun pronajaly společnosti Nigeria Airways a Air Florida. 20. dubna 1984 stroj rozšířil flotilu přepravní společnosti Federal Express (FedEx), kde dostal značku N301FE. U ní v roce 2001 prošel modernizací na standard MD-10. To jakožto zásadní změnu obnášelo úpravu kokpitu, který je nově uzpůsoben pro dvoučlennou posádku namísto původní tříčlenné. Další změny přinesly výměnu některých systémů za novější a spolehlivější jednotky, což se ve výsledku odrazilo i ve snížení hmotnosti letounu. Z hlediska avionického vybavení kokpitu se tak MD-10 stává kompatibilní s novějšími McDonnell Douglas MD-11. U FedExu stroj odváděl svoji práci až do roku 2010, o rok později jej společnost darovala právě organizaci Orbis pro potřeby vytvoření nové létatající nemocnice. Stojí za to zmínit, že FedEx podpořil Orbis již dříve, neboť jedno z výše zmíněných letadel určených pro náhradní díly pochází rovněž z jeho flotily.

Samotná přestavba na oční ambulanci probíhala v dílnách na letišti ve Victorville a zabrala čtyři roky. Stroj jako takový prošel kompletní údržbou, přičemž si i nadále udržuje status nákladního letadla. Je tomu tak proto, že interiér je řešený modulárně, kdy jej tvoří celkem devět segmentů postavených na základě samostatných „kontejnerů“, které jsou v trupu letounu umístěné stejně jako se umísťují klasické přepravní kontejnery v případě běžných nákladních letadel. Díky tomuto přístupu nebylo třeba provádět konstrukční zásahy do samotného draku letadla. Modularita navíc přináší další výhody, zejména co se týče náročnosti na údržbu a eventuální modernizace. Bude-li časem nutné vyměnit některé části nemocnice, bude stačit vyjmout jednotlivé díly skrze nákladová vrata na boku trupu a nahradit je novými. V nákladovém prostoru pod hlavní palubou se nachází skupina agregátů (generátory elektrické energie, čističe vody, kyslíkové koncentrátory a další vybavení), které se po přistání vyloží kolem letadla. Po jejich zapojení je nemocnice plně soběstačná. Interiér nemocnice je rozčleněný na osm místností. V přední části trupu se nachází 46místná učebna, jež za letu slouží coby kabina nemocničního personálu, na zemi zde probíhá teoretická výuka lékařů. Za ní je administrativní pracovna, dále místnost vybavená audiovizuální technikou, kde zaškolovaní lékaři mají možnost sledovat probíhající operace v přímém přenosu a s výkladem zkušených oftalmologů, následuje místnost vybavená očními lasery. Zde probíhají operace jak na živých pacientech, tak i na robotických simulátorech. Hned vedle je místnost, z níž lze nahlížet na probíhající laserové operace, případně na invazivní operace uskutečňované na vedlejších operačním sále. Ten se nachází v samém středu letadla mezi křídly nad hlavním podvozkem. Směrem k zádi následuje sterilizační místnost, kde se pacienti připravují na operaci,

a na samotném konci letadla je místnost se třemi lůžky pro rekonvalescenty zotavující se z operací. V současnosti podniká tato MD-10 turné napříč Spojenými státy, na svoji první zdravotnickou pout' se vydá v září, kdy zamíří do Číny. Předchozí létající nemocnice sloužila úctyhodných dvacet dva roků, její současnou následovnici zřejmě čeká neméně krátká kariéra.

Létající oční nemocnice neziskové organizace Orbis je sympatická mimo jiné i v tom, že demonstruje, jak mohou být organizace tohoto typu užitečné a prospěšné, neboť většina ostatních neziskovek navzdory dobrým úmyslům ve výsledku spíše škodí než pomáhá. Orbis Flying Eye Hospital je proto světlou výjimkou s velikou hodnotou. A co víc, létající oční nemocnice neprospívá pouze zraku pacientů s nemocnými očima, ale i zraku leteckých nadšenců, pro něž je pohled na toto půvabné třímotorové letadlo potěšením pro oko.

### **Kam dál?**

Prezentační video nové létající nemocnice (N330AU): <https://youtu.be/58CvFQfjZxU>

Krátké video s novou létající nemocnicí (N330AU): [https://youtu.be/c\\_-CeVXO6-M](https://youtu.be/c_-CeVXO6-M)

Fotografie DC-8 (N220RB): <http://www.airliners.net/photo/Orbis-Flying-Eye-Hospital/Douglas-DC-8-21/2449744/L>

Fotografie interiéru DC-8 (N220RB): <http://www.airliners.net/photo/Orbis-Flying-Eye-Hospital/Douglas-DC-8-21/909720/L>

Fotografie DC-10 (N220AU) v původním barevném provedení:

<http://www.airliners.net/photo/Orbis-Flying-Eye-Hospital/McDonnell-Douglas-DC-10-10/2192475/L>

Fotografie DC-10 (N220AU) v novém barevném provedení: <http://www.airliners.net/photo/Orbis-Flying-Eye-Hospital/McDonnell-Douglas-DC-10-10/2636674/L>

Fotografie interiéru DC-10 (N220AU): <http://www.airliners.net/photo/Orbis-Flying-Eye-Hospital/McDonnell-Douglas-DC-10-10/2045107/L>

*Marek Vanžura*

*(Photo © Orbis International)*