

LEDOBOREC

FRANTIŠEK JAKUBEC ML.



Zdarec ministranti, léto je v plném proudu a my si ho ještě vylepšíme prázdninami. Vyrážíte za dobrodružstvími? Pro ty z vás, kterým by bylo příliš teplo a měli jste chuť zažít opravdu nevšední zážitek, by mohl být inspirací dnešní článek, který je o výletním (expedičním) luxusním hybridním ledoborci.

Francouzská loď – expediční ledoborec Le Commandant Charcot je snad jediná výletní loď, která dokáže proplout ledem Severního ledového oceánu i nehostinným mořem v Antarktidě. Je pojmenována na počest Jeana-Baptisty Charcota – kapitána, lékaře, námořního důstojníka a jednoho z největších polárníků.



Na palubu se vejde přes 200 členů posádky a 270 cestujících, mezi kterými jsou turisté, ale i vědci. A co mne velmi zaujalo (když se často mluví o uhlíkové stopě), toto plavidlo se může v polární oblasti nezávisle pohybovat až dva měsíce a má téměř nulové emise.

Při plavbě Le Commandant Charcot zvládá překonávat nesourodý led, někdy o tloušťce až 10 m. Některé kusy jsou prý pevné jako beton a loď musí naráz do nich

vydržet, proto má mimořádně zesílený trup. Oproti jiným plavidlům loď souvislou vrstvou ledu neprojíždí jako nůž, ale láme jej – najíždí na něj a svou vahou ji láme jako tabulku čokolády. I přesto je pro loď nebezpečný například ledovcový led. Proto je na palubě vrtulník, jehož úkolem je dělat průzkum a hledat nejlepší trasy pro plavbu.

Ledoborec nemá jeden lodní šroub (jako jiná plavidla), ale dva tzv. azipody, což jsou podvodní gondoly, které obsahují lodní šroub a zároveň i elektromotor, ten je tak oddělený od lodního trupu, nezabírá místo na palubě a umožňuje lepší manévrování. Oba motory se neovládají kormidlem, ale dvěma malými joysticky. Azipody lze otáčet o 360°. To je potřeba ve chvíli, když například loď nedokáže přídí led rozbít. Kapitán ji otočí

zádí a lodní šrouby led rozdrtí – plavidlo tak v ledové krustě vlastně couvá.

Výkon jednoho azipodu je 17 MW, což je ohromná síla, která potřebuje spoustu energie. Palivem je zkapalněný zemní plyn (LNG), který pohání šest dieselgenerátorů, které dělají elektřinu pro provoz a pohon lodi. LNG se zkapalňuje při -160 °C a zabere 600× méně místa než plynná forma. Jenže to má spoustu ALE – například při této teplotě se láme ocel, takže se nádrž nesmí

dotýkat konstrukce lodi, což inženýři museli poměrně složitě vyřešit.

Každý z motorů může pracovat na zemní plyn, nebo lodní naftu (ta je však jen pro nouzový pohon, kdyby se něco pokazilo s LNG). Dohromady mají výkon 42 MW (pro zajímavost – jeden blok jaderné elektrárny Dukovany má výkon 512 MW). Loď všechnu elektřinu nespotřebuje, je proto vybavena bloky baterií, kam se elektřina ukládá. Baterie mají hmotnost okolo 50 tun a loď mohou v případě potřeby pohánět 1–2 hodiny. Průměrná cestovní rychlost je 8–12 uzlů, maximálně ledoborec umí frčít 18 uzlů za hodinu (cca 33 km/h).

Provoz na lodi si vyžádá asi 100 tun užitkové a pitné vody za den! Proto se vyrábí filtrací z mořské vody. Odpadní voda se také



nevypouští ven, ale recykluje se. Recykluje se i další odpad – papír se trhá na malé kousky, sklo se drtí a zbytky jídla se dehydratují, lisují a následně skladují ve formě zmrazených placek. Odpad se nevypouští do moře, ale po cestě se vždy vyloží v přístavu.

Ceny lístků se pohybují od asi 100 000 Kč do 1 500 000 Kč v závislosti na typu kajuty a délce výletu. Pokud byste takovou částku nezvládli na brigádách vydělat, a přesto byste něco podobného v létě chtěli zažít – nesmutněte – kupte na benzínce 2 sáčky s ledem, vysypte jej do vany, pusťte si v telefonu řev ledního medvěda, lehněte si mezi led a představte si, jak brázdíte ledové oceány. A pošlete nám z této výpravy do redakce fotku. Přeji šťastné návraty z cest!



Časopis Tarsicius dostává každý zájemce, náklady na vydávání jsou hrazeny z dobrovolných darů. Podpořte prosím časopis Tarsicius na účtu 22 00 03 25 24 / 2010. Váš dar ve výši 66 Kč za jeden časopis přispěje na výrobní a distribuční náklady. Za všechny dary srdečně děkujeme.



QR Platba