

# Jak zvýšit pravděpodobnost, abyste byli nalezeni, když se ztratíte na moři

Pokud se ocitnete příliš daleko od své lodi, nebo od pobřeží, můžete zkusit upoutat na sebe pozornost potápěčskou bójkou a píšťalkou. Pokud to však nestačí, je ještě několik dalších možností, které jsou méně známé, nebo se o nich vůbec neví.

Můžete použít **pneumatický klakson** (mechanická píšťala napojená na středotlakou hadici), nicméně pokud vás ani potom nikdo nezaslechne, musíte se spolehnout na Leteckou pátrací a záchrannou službu. Podle toho, kde se zrovna nacházíte a podle dostupnosti vybavení, budou v průběhu pátrací akce použity lodě, letadla, nebo vrtulníky.

V některých situacích byste si přáli být velcí alespoň jako slon, aby vás nešlo přehlédnout. Ve skutečnosti však na moři vypadáte jenom jako malá skvrnka (nebo možná bezvýznamná „myška“) na hladině. Pokud vás hledá helikoptéra nebo letadlo, existuje několik užitečných pomůcek, které vás udělají ze vzduchu viditelnější. První z nich je signalizační **zrcátko**: pokud svítí slunce, můžete posílat odlesky směrem k helikoptéře nebo k letadlu, v některých případech pomůže zrcátko upozornit i posádku lodě. Další užitečnou pomůckou je v této situaci záchranná signalizační páska.

Signalizační páska vás z velikosti malé myšky opticky „zvětší“ na velikost slona. Jedná se o plovoucí polyethylenovou fólii zabalenou v malém pouzdru a doplněnou o odrazky, které splňují požadavky bezpečnostní úmluvy SOLAS<sup>1</sup> a o chemická světla. Když se tato folie rozbalí a umístí na hladinu, je asi 7,5 m dlouhá a 15 cm široká, takže je vidět z veliké dálky i z vrtulníku nebo z letadla.

Dále jsou k dispozici ještě účinnější pomůcky, ty jsou ale o něco dražší. Pokud se však ztratíte na moři, byli byste ochotni zaplatit klidně desetkrát (nebo stokrát) více, než kolik stojí standardní bezpečnostní vybavení. Potřebujete o sobě dát vědět, i když vás ve skutečnosti nikdo nemůže zahlédnout a chcete si být jistí, že pomoc je na cestě.

Podívejme se tedy nyní na elektronické bezpečnostní pomůcky, které mohou být pro ztraceného potápěče životně důležité.

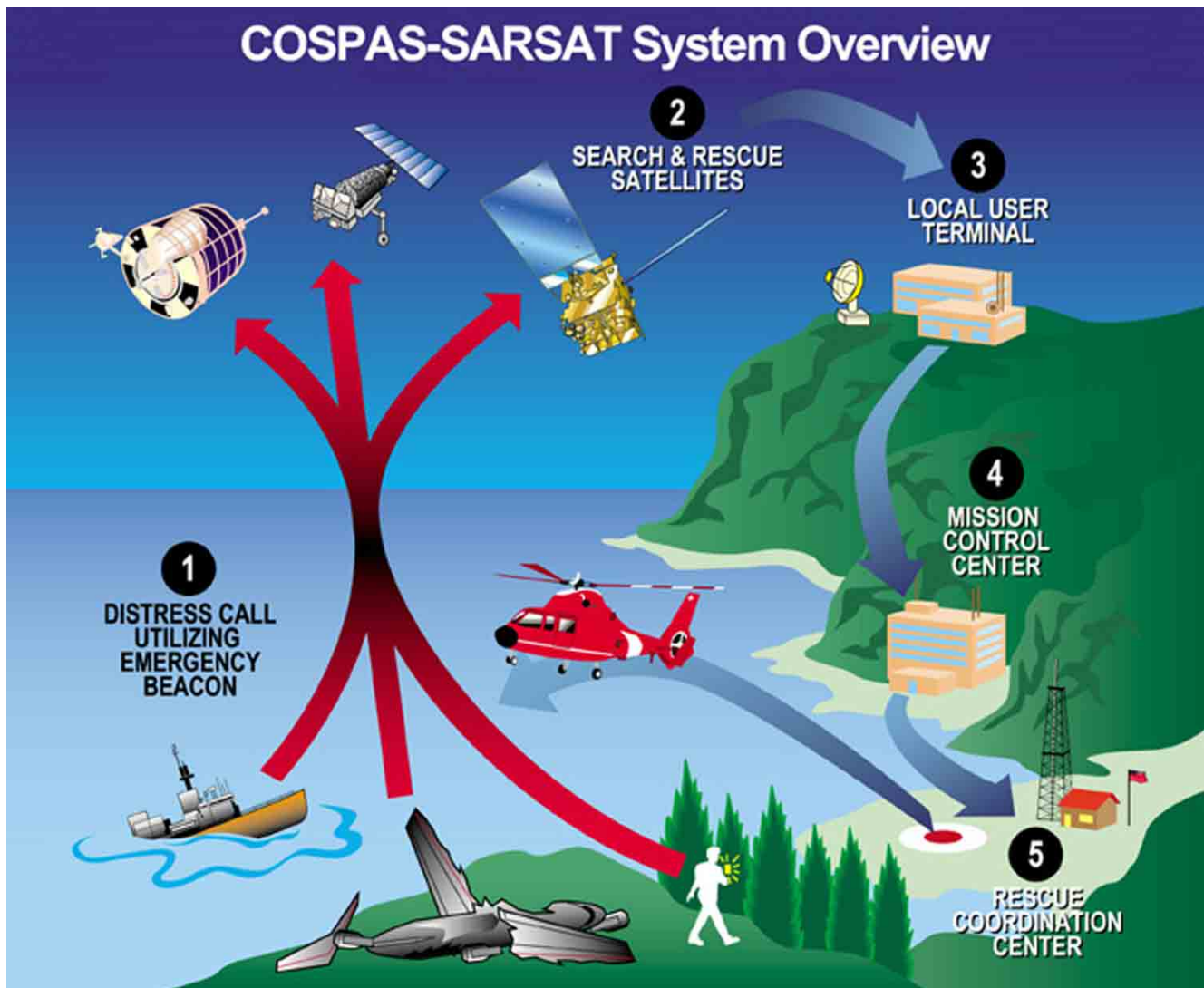
## Osobní radiobóje (Personal Locator Beacon - PLB)



**PBL**, neboli osobní radiobóje, umožňuje Letecké pátrací a záchranné službě zjistit polohu člověka na zemi nebo na moři. Když se zapne, začne vysílat kódovanou zprávu na tísňové frekvenci 406 MHz, která je sledována satelitní sítí COSPAS-SARSAT<sup>2</sup>. Tato zpráva je následně prostřednictvím pozemní stanice předána do nejbližšího střediska pro koordinaci záchranných akcí, které aktivuje místní Leteckou pátrací a záchrannou službu.

Když se záchranná služba dostane do požadované oblasti, najde potápěče pomocí zabudovaného vysílače, který vysílá naváděcí signál na frekvenci 121,5 MHz. Pokud má radiobóje rovněž GPS zařízení, je přesnost naváděcího systému okolo šedesáti metrů.

Předpisy COSPAS-SARSAT požadují, aby baterie signální radiobóje dokázala v chladných podmínkách (-30 °C) zajistit vysílání po dobu nejméně 24 hodin. Pokud se používá v obvyklých podmínkách, je doba vysílání delší.



Avšak ani v případě, kdy použijete radiobóji, nemůžete očekávat záchranu během několika minut. Samotná aktivace záchranné služby sice obvykle proběhne rychle, čas do záchrany však závisí také na celé řadě dalších činitelů, jakými jsou například odlehlost oblasti, ve které se nacházíte, povětrnostní podmínky, denní doba a dostupnost místní letecké pátrací a záchranné služby. Samozřejmě, že čím odlehlejší je oblast, ve které se nacházíte, tím déle trvá, než se k vám dostane pomoc. Navíc ne v každé oblasti je vždy dostupný vrtulník a dokonce i v případě, že je vrtulník dostupný, nemusí být záchranná akce spuštěna okamžitě. Ne každá helikoptéra totiž může také létat po západu slunce.

Osobní radiobóje je možné pořídit v relativně malých velikostech a většina z nich je voděodolná. Nejsou však odolné proti tlaku. Někteří výrobci proto poskytují k radiobójím obal, který umožňuje jejich použití i při potápění. Použití radiobóje nevyžaduje žádný vstupní poplatek, nicméně musí proběhnout registrace na osobu.

Podobně jako osobní radiobóje funguje i lodní tísňová bóje (Emergency Position Radio Beacon – **EPIRB**). Toto zařízení je zhotoveno tak, aby se mohlo registrovat na loď, případně letadlo, nikoliv na člověka. Tyto bóje jsou větší a mohou vysílat delší dobu, nicméně nelze je obvykle použít při potápění kvůli velikosti, a také proto, že nejsou odolné proti tlaku.

## Automatický identifikační systém (AIS) - systém člověk přes palubu (Man Over Board - MOB)



Systém **AIS-MOB** funguje jinak než radiobóje. Aniž bychom zacházeli příliš do podrobností, tento systém lze popsat jako zařízení, které nosí u sebe každý člen posádky a aktivuje jej v případě, že spadne do vody. Pokud dojde ke spuštění systému, začne vysílat prostřednictvím automatického identifikačního systému (AIS) zprávu „člověk přes palubu“, která obsahuje informace o poloze a identifikaci daného člověka. Signál je zachycen všemi plavidly v dosahu, která jsou vybavena zařízením pro detekci AIS. Zabudovaný GPS přijímač a vyslaný impuls pomůže záchráncům určit přesné místo, kde se člověk nachází.

Tento systém nevysílá tísňový signál na frekvenci 406 MHz, což znamená, že jste závislí na tom, jestli se ve vašem okolí vyskytují plavidla přijímající signál „člověk přes palubu“. I když by mělo být toto vybavení samozřejmostí, není žádná záruka, že okolní plavidla vaše volání skutečně přijmou a odpoví na něj.

V případě, že je vaše loď vybavena systémem AIS, dokáže vás okamžitě zaměřit a snadno nalézt. Pokud však toto vybavení postrádá, bude potřebovat pomoc Letecké pátrací a záchrané služby, pobřežní hlídky, nebo okolních plavidel, aby vás našla.

AIS-MOB je plnohodnotná alternativa osobní radiobóje a v některých situacích může být dokonce doba do záchrané akce kratší, než tomu bývá v případě radiobóje. Nicméně je třeba seznámit se s rozdíly mezi těmito systémy. Některé systémy AIS-MOB jsou vodotěsné do šedesáti i více metrů hloubky.

Možná jste rovněž zaslechli o **AIS SART** - toto zařízení umístěné na záchranném člunu odpovídá na radarový signál a generuje body na obrazovce radaru, čímž určí polohu osoby, která má být nalezena. Rovněž toto zařízení využívá technologii AIS a stejnou technologii využívají i někteří výrobci zařízení pro zaměření potápěčů, podobných jako jsou systémy „člověk přes palubu“.

## A co systém ENOS®?



ENOS<sup>3</sup> je poměrně známý systém vyvinutý německou firmou Seareq, která vyrábí bezpečnostní a záchranné vybavení. Nevyužívá ani frekvenci 406 MHz, ani AIS, ale pracuje na velice podobném principu. Systém ENOS není závislý na pomoci záchranných institucí a služeb. Skládá se z přijímače, který je na lodi, a z jednoho nebo více vysílačů, které u sebe mají jednotliví potápěči.

Záchranná operace se zahajuje ze základny vybavené přijímačem ENOS (např. z lodi, z které se potápíte). Po zapnutí přijímač zobrazí svou GPS pozici a začne vyhledávat a vyhodnocovat signály z vysílačů ENOS. Ty jsou v případě nouze aktivovány jednotlivými potápěči. Jejich GPS poloha je odvyšována k přijímači pomocí radiové frekvence, která nepodléhá licenční ochraně. Poloha vysílače, vzdálenost a směr, ve kterém se nachází od přijímače, se zobrazí pomocí jednoduše srozumitelného grafického schématu na obrazovce přijímače.

Systém umožňuje okamžitou reakci lodní posádky v případě potřeby (zjištění polohy a nalezení ztraceného

potápěče). ENOS však neaktivuje žádnou záchrannou službu, ani nepřenáší informace o vaší poloze na okolní plavidla. Proto jste závislí na své potápěčské lodi. Bezpochyby se jedná o velice užitečný systém, nicméně vždy je třeba, aby byl přijímač na palubě, a záleží pouze na konkrétním zprostředkovateli ponorů, zda bude do tohoto vybavení investovat.

## Další systémy

Existují i další podobné elektronické systémy. Nicméně vždy platí totéž, co pro všechny bezpečnostní pomůcky. Je třeba především se ujistit, že jste vybrali výrobek renomovaného výrobce, protože ne všechny dostupné systémy mají např. stejný pracovní dosah a nejsou srovnatelně spolehlivé.

Tak co vy na to? Pokud byste se ztratili, určitě by se vám velice ulevilo, kdyby vás někdo na moři zahlédl!

---

Hledáte další informace o tom, jak se neztratit při potápění? Věnujte pozornost bezpečnostní kampani DAN „[Jak se neztratit](#)“ a stáhněte si vlastní kopii bezpečnostní brožury z našich stránek, nebo prohlédněte si v obchodě [DAN Shop](#) široký výběr věcí zvyšujících bezpečnost při potápění

---

*SOLAS<sup>1</sup>: Safety of Life at Sea (bezpečnost lidského života na moři) – mezinárodní námořní úmluva, která stanovuje (mimo jiné) minimální požadavky na bezpečnostní vybavení pro případ nouze.*

*COSPAS-SARSAT<sup>2</sup> : jedná se o mezinárodní humanitární vyhledávací a záchranný systém založený na satelitním signálu. SARSAT je akronym pro Search and Rescue Satellite-Aided Tracking (satelitní systém pro pátrání a záchranu). COSPAS je akronym pro ruský název „Cosmicheskaya Sistyema Poiska Avariynich Sudov,“ což znamená vesmírný systém vyhledávání lodí v nouzi a odkazuje na původ tohoto systému v námořní oblasti.*

*ENOS<sup>3</sup> : Německy „Elektronisches Notruf- und Ortungssystem“ což znamená elektronický záchranný a vyhledávací systém.*