

Test lavinových vyhledávačů DAV

V posledních letech se na trhu objevilo několik nových lavinových vyhledávačů, navíc ty, které jsou dostupné již delší dobu, byly časem různě vylepšeny. Příznivci zimních sportů, kteří chtějí vyměnit svůj starý „pípák“ za nový, nebo i ti, co doposud nemají žádný a chtějí si vybrat ten nejlepší, stojí často před obtížnou volbou. Nabídka je velká, od analogových přístrojů s jednou integrovanou anténou až po plně digitální vyhledávače se třemi anténami a řadou funkcí navíc. Prostě těžká volba, zvláště když to něco stojí.

U kvalitních přístrojů obecně platí, že čím více vyhledávacích antén přístroj má, tím lépe se s přístrojem vyhledává. 3-anténní digitální přístroje měří intenzitu signálu ve všech třech směrech (3D) a díky tomu dokáží na displeji zobrazit vzdálenost a směr zasypaného. Pokud je v přístroji anténa pouze jedna, je na uživateli, aby dokázal rozpoznat směr a vzdálenost většinou na základě akustického signálu a barevně odstupňovaných diod znázorňujících intenzitu signálu. Aby jste uměli 1-anténní přístroj bezpečně ovládat, musíte s ním často trénovat a vyhledávání cvičit. To ale neznamená, že nové, plně digitální přístroje se třemi anténami, jsou samospasitelné a že nácvik vyhledávání není nutný. Každý kdo se pohybuje v zimě na horách by měl svůj lavinový přístroj bezpečně ovládat...

Test

V testu DAV bylo porovnáno osm moderních lavinových vyhledávačů. Každý z nich má nejméně dvě přijímací antény, protože tak je schopen indikovat směr a klesající vzdálenost podle toho, jak zachránce postupuje směrem k zasypanému. Takto lze bez obtíží vyhledat zasypaného, pokud se jedná o jednu osobu. Pokud je však zasypaných osob více a leží blízko sebe, vysílané signály z jejich přístrojů se překrývají a ruší navzájem. Pak je třeba použít vhodnou strategii nebo na přístroji zvolit funkci více zasypaných. Jednotlivé testovací metody byly vybrány tak, aby nejvíce odrážely skutečnou lavinovou nehodu, kdy postupujete při vyhledávání postupně po jednotlivých fázích...

První fáze vyhledávání *první zachycení signálu (dosah)*

Rozhodujícím faktorem v první fázi vyhledávání zasypaných osob je dosah lavinového vyhledávače. DAV testoval každý lavinový vyhledávač třikrát, a to v rozdílných pozicích - od nejvýhodnější až po nejméně výhodnou (obr. 1). Jde o to, že výrobce většinou udává jako dosah přístroje maximální naměřenou hodnotu, kdy jsou vysílající i přijímací anténa vůči sobě v ideální pozici (na stejné ose). Sance, že tato pozice nastane v reálné situaci je mizivá. Ve skutečnosti bývají antény přístrojů často vůči sobě nastaveny nevýhodně, a tím dochází u většiny testovaných vyhledávačů ke značnému snížení vyhledávacího dosahu. Proto je dobré mít přístroj s největším dosahem pokud možno ve všech směrech.

Druhá fáze vyhledávání *rychlé hledání (rychlost)*

Jakmile zachytíte signál vedoucí k zasypanému, nastává druhá fáze vyhledávání, kdy vás přístroj navádí do bezprostřední blízkosti zasypaného (obr. 2). Důležité je, aby vás přístroj naváděl co nejkratší cestou, bez zbytečných oklik. DAV testoval přístroj ve dvou pozicích, s anténou položenou horizontálně, a s anténou umístěnou vertikálně.

Třetí fáze vyhledávání *přesné dohledání zasypaného (přesnost)*

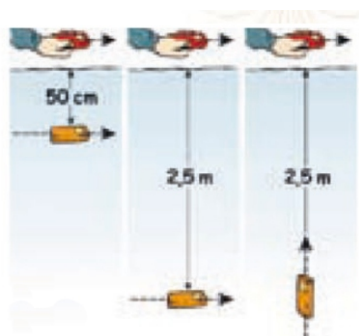
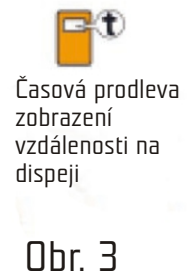
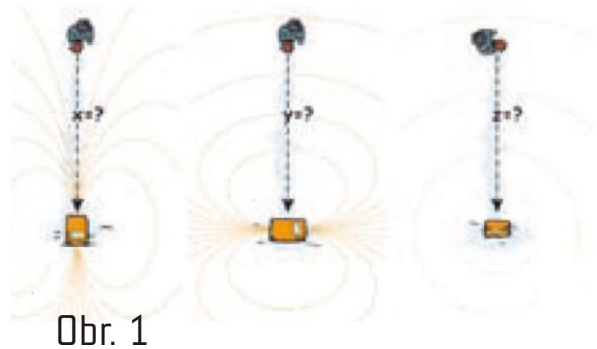
Přesné dohledání zasypaného (lokalizace, zaměření) je nejvíce časově náročnou fází. Váš lavinový vyhledávač by měl přesně a především rychle (obr. 3) lokalizovat zasypaného člověka v hloubce 1,5 m bez ohledu na pozici jeho přístroje (viz. obr. 4). Pokud je váš vyhledávač v této fázi v nějakém ohledu slabý, nepřesný, nebo pomalý, z pokusu o záchranu více zasypaných osob se pak rychle stává neštěstí.

Test vyhledávačů při situaci *více zasypaných*

1. V praxi může nastat případ, kdy je zasypano více osob a jednotlivé vysílané signály se navzájem ruší a překrývají. Existují dva základní způsoby jak takovou situaci řešit. Buď lze použít speciální funkci lavinového vyhledávače (pokud je takovou funkcí vybaven) nebo lze uplatnit strategii (nejčastěji metodu tří kruhů).

Testovací kritéria při vyhledání více zasypaných:

- v případě kdy „zasypané“ osoby leží velmi blízko u sebe (obr. 5).
- metoda tří kruhů (obr. 6)
- metoda přímého hledání více zasypaných ležících různě daleko od sebe (obr. 7)
- metoda přímého hledání více zasypaných ležících blízko u sebe (obr. 8)



Výsledky testování:

	PRVNÍ ZACHYCENÍ SIGNÁLU			RYCHLÉ HLEDÁNÍ		PŘESNÉ DOHLEDÁNÍ ZASYPANÉHO				VÍCE ZASYPANÝCH			
												Přímé vyhledání	
Arva Advanced	35 m	24 m	22 m										
Arva Evolution+	33 m	23 m	17 m										
Barryvox Opto 3000	29 m	10 m	5 m										
Mammut Pulse	44 m	14 m	16 m										
Ortovox x1	14 m*	6 m*	5 m*										
Ortovox d3	31 m	13 m	9 m										
Pieps DSP	49 m	37 m	34 m										
Tracker DTS	34 m	10 m	10 m										

* Byl měřen pouze digitální dosah

Funkce není k dispozici nebo nefunguje

velmi dobrý

dobrý

přijatelný

problematický

nedostatečný

Quelle: DAV-Sicherheitsforschung

Převzato z časopisu DAV Panorama 2/2007. V německém originálu ho najdete na internetu www.alpenverein.de.

zpracoval: Janek Bednařík, horský vůdce UIAGM - www.summitguide.cz

Arva Advanced



Zařízení s dobrým dosahem, které odvede dobrou práci při vyhledání zasypaného. Při přesném dohledání zasypaného nacházejícího se ve větší hloubce vykazuje značnou odchylku díky technologii dvou antén. V případě záchrany více zasypaných je nejlepší použít metodu tří kruhů. Funkce pro přímý postup není k dispozici.

Arva Evolution+



Dvojče modelu Advanced s jedním rozdílem: při vyhledávání více zasypaných osob umí Evolution+ skenovat signály a zobrazit směr a vzdálenost jednotlivých zasypaných osob na displeji. Přímé vyhledání však není možné. Metoda tří kruhů funguje dobře.

Barryvox Opto 3000



Najít jednoho zasypaného je jednoduché. Při přesném dohledání zasypaného nacházejícího se ve větší hloubce vykazuje značnou odchylku díky technologii dvou antén. Displej znázorňující aktuální vzdálenost od zasypaného reaguje poněkud opožděně. V případě záchrany více zasypaných je nejlepší použít metodu tří kruhů. Úspěšnost je v takovém případě dobrá.

Mammut Pulse



Dobré tří-anténní zařízení pro vyhledání jednoho či více zasypaných. V našem testu neměl tento vyhledávač žádný problém v odlišení čtyř zasypaných, nacházejících se v blízké vzdálenosti jeden od druhého. Bohužel tato funkce vyžaduje jistý čas, kterého není v tak kritické situaci nikdy nazbyt. Dohledání zasypaného nacházejícího se ve větší hloubce je spolehlivé.

Ortovox x1



To, co nás zaujalo na tomto lavinovém vyhledávači, je jednoduché přepínání z vysílání na vyhledávání. Přesto zařízení vykazuje řadu závažných nedostatků při vyhledávání zasypaného. Zaznamenali jsme velké odchylky směrového indikátoru při přesném dohledávání zasypaného, stejně tak jako nesrovnalosti v údajích o vzdálenosti. Závažné chyby se pak naplno projeví při vyhledávání více zasypaných. Testováno bylo zařízení, které je v současnosti nabízeno na trhu. V budoucnu se počítá s jeho úpravou a bude se dál nabízet jako „Patroller“.

Ortovox d3



Nové tří-anténní zařízení je především jednoduše přepínatelné z módu vysílání do módu vyhledávání. Nicméně nás celkově nepřesvědčilo ani při vyhledávání jednoho zasypaného, ani v případě většího počtu zasypaných. Navíc dosah třetí antény je omezen na vzdálenost menší než dva metry, čímž ztrácí výhodu tří-anténní technologie při lokalizaci hluboko zasypaných osob (pozn. překladatele - průměrná hloubka zasypaní je 1,8m pod povrchem sněhové pokrývky).

Pieps DSP



Dobry tří-anténní lavinový vyhledávač s velmi dobrým dosahem na všechny strany. Toto zařízení boduje jak v případě vyhledání jednoho zasypaného, tak při lokalizaci většího počtu zasypaných. Pokud jsou tři osoby zasypany velmi blízko jeden k druhému, pracuje funkce označení nalezených osob na hranici svých možností, zejména pak pokud se jedná o vysílání signálu zařízeními Ortovox. Tento vyhledávač je velmi dobrým záložním řešením pro metodu tří kruhů. Pozice hluboko zasypané osoby je přesně a spolehlivě zobrazena.

Tracker DTS



Dobré dvou-anténní zařízení pro řešení jednotlivých případů zasypaní, s velmi rychlým displejem znázorňujícím vzdálenost zasypaného. Nicméně se stává, že bez třetí antény jsou hodnoty zobrazené na vyhledávacím displeji při přesném dohledání matoucí. Technické řešení pro případ zasypaní více osob (SP funkce) vyžaduje značnou praxi, jakmile počet zasypaných převyšuje číslo tři, ocitne se SP funkce na pokraji svých možností. Metoda tří kruhů přináší dobré výsledky.