

Limnologická plávajúca plošina



Sedimentárne jadro a detail. Popradské pleso



Účel: odber sedimentov z jazerného prostredia za účelom sedimentárnej analýzy, identifikácie mikrofosílií a rekonštrukcie paleoekologického a paleoklimatického vývoja jazera

Rozmery: 3,6 x 2,8 x 0,76 m
Hmotnosť: cca. 270 kg
Hĺbka vŕtania do dna: až 23 m;
Hĺbka vody: min. 1,5 m, max. cca. 100 m
Materiál: hliníková konštrukcia
Vznášanie na vodnej hladine: 4 gumenné dvoj-komorové plaváky
Kotvenie: 4 kotvy; každé kotviace lano má dĺžku rovnajúcu sa dvojnásobku hĺbky vody
Pohyb plošiny po vodnej ploche: elektrický alebo benzínový motor
Vŕtanie: mechanické pomocou kladky a kladiva
Dĺžka jadra: 2m
Priemer jadra: 60 mm
Vhodnosť sedimentov pre vŕtanie: íly až strednozrné piesky
Obsluha: 3-4 osoby



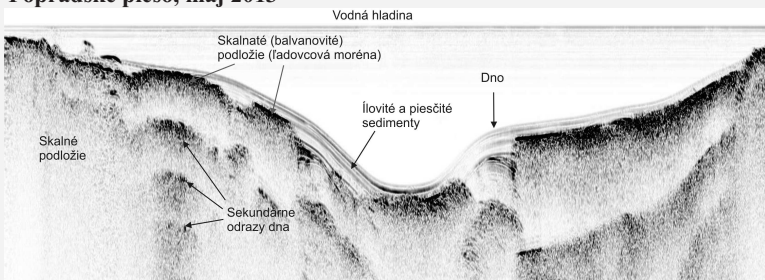
Híbkomer

Sonar SB-216S



Rozmery: 105 x 67 x 40 cm
Hmotnosť: 72 kg
Pracovná frekvencia: 2-16 kHz
Vlnová dĺžka: 20 ms
Vertikálne rozlíšenie: 6-10 cm
Šírka lúča: 17-24°
Optimálna pracovná hĺbka: 3-5 m nad dnom
Hĺbkový dosah: 300 m
Pracovná stanica: laptop, signál zo sonaru prenášaný spevneným kevlarovým káblom
Zobrazenie signálu: okamžité s možnosťou registrácie do rôznych grafických formátov a s GPS súradnicami profilu
Penetrácia signálu do dna: zrnité vápnité piesky - 6 m; íly - 80 m
Napájacie napätie: 110/220 V alebo 12 V
Pohyb po vodnej hladine: na plávajúcej plošine; pri ťahaní za člnom je sonar uchytený na plaváku
Obsluha: 2-3 osoby

Sonografický záznam a interpretácia sedimentárneho prostredia, Popradské pleso, máj 2013



Výhody

Veľmi vysoké vertikálna a horizontálne rozlíšenie
Pracuje aj na malých plavidlách
Poskytuje možnosť pre rekonštrukciu krajiny
Použitie už vo veľmi malej hĺbke
Detekcia objektov od 5 cm

Nevýhody

Plytká penetrácia do piesčitých vrstiev
Iba 2D zobrazenie
Problémy s penetráciou signálu do sedimentov s plynovými uzavreniami



Gama spektrometer

Meranie prírodzenej rádioaktivity sedimentárneho prostredia



Hydraulický jadrovač a jeho princíp

Oceľový jadrovač je naplnený vodou. Po náraze jadrovača na dno sa tento mechanicky zatlačí do sedimentu, piest sa posúva hore a vytlačí vodu z otvoru medzi PVC obalom a jadrovačom. Gumenný rukáv jadrovača sa pri vyťahovaní v dôsledku podtlaku uzavrie a zabráni vypadnutiu sedimentu z jadrovača.

Účel: poskytnúť high resolution akustický obraz výplne bazény v reze

Princíp

Signál je širokozvážkový, frekvenčne a lineárne modulovaný zvukový pulz s frekvenciou 2-16 kHz. V dôsledku rôznej zvukovej impedancie, rýchlosti vln a hustoty sedimentu dochádza k rôznemu času návratu vln do prijímača, čím vzniká 2D obraz skúmanej oblasti

