

Geofyzikální spektrometry záření gama

GEORADIS

GT-30, GT-32

Typová sada ručních přístrojů pro detekci a měření ionizujícího záření je určena hlavně pro geologii, ale je možné je využít i v mnoha jiných oborech. Základní režimy práce jsou vyhledávání nebo určení obsahu K, U, Th v terénu. Přístroje jsou identické po hardwarové stránce, liší se pouze v použitém detektoru. Podle nich označíme jednotlivé přístroje:

GT-30 (označovaný také **RS-125**) je spektrometr vybavený NaI(Tl) detektorem 2x2".

GT-32 (RS-230) je spektrometr vybavený detektorem BGO 2x2" pro zvýšení citlivosti přístroje, která je tak srovnatelná s přístroji vybavenými NaI(Tl) detektorem 3x3".

Přístroje jsou vybaveny grafickým LCD displejem s podsvícením řízeným automaticky dle intenzity vnějšího osvětlení. Měřená hodnota je zobrazována každou sekundu velkým, snadno čitelným číslem. Pod ním je grafický záznam posledních 100 naměřených hodnot. Zobrazení času a stavu baterie je již standardní výbavou ručních přístrojů. Pro rychlou odezvu na silný záření je akustický signál aktualizován 20 x za sekundu.

TYPICKÁ POUŽITÍ

Vyhledávání kontaminovaných materiálů

Vyhledávání radiálních anomálií v terénu

Zjištění obsahu K, U, Th v terénu

Přeměření vrtných jader

Při vyhledávání anomálií v terénu je možné použít celkový počet impulzů registrovaných detektorem nebo průměrná orientace vyhodnocení koncentrací K, U, Th.

K přístroji je možno připojit GPS anténu pomocí bluetooth rozhraní a zaznamenaná data ukládat do vnitřní paměti v elektronických adresářích.

Přesnější stanovení se provádí měřením spektra po dobu 5 - 20 minut podle nároků na přesnost a spolehlivost výsledků.

Spektrometr nastavuje zesílení automaticky pomocí radionuklidového pozadí. Není k tomu třeba žádný záření.



Přístroje komunikují s počítačem přes USB port nebo Bluetooth.

Přístroje jsou napájeny čtyřmi tužkovými NiMH akumulátory s možností dobíjení přes napájecí adaptér.

Součástí dodávky jsou 2 bateriové moduly, aby mohly být baterie rychle vyměněny bez nutnosti dobíjení.

GEORADIS

TECHNICKÉ PARAMETRY

Detektor: NaI(Tl) 2x2" nebo BGO 2x2", 103 ccm
 FWHM max. 7 % (BGO max. 11 %)
 Citlivost: 160 imp/s (BGO 210) / MBq Cs-137 / m
 75 imp/s (BGO 75) / MBq Am-241 / m
 270 imp/s (BGO 400) / MBq Co-60 / m
 Rozsah energií gama: 30 - 3 000 keV
 Počet kanálů analyzátoru: 1024
 Displej: grafický 128 x 64 bodů, 28 x 60 mm
 automatické podsvícení
 Zvuková indikace: 20 x za sekundu,
 automaticky nastavitelná úroveň pozadí,
 změna na frekvenci úměrně změně intenzity záření
 Připojení PC: USB, Bluetooth



SPOLE NÉ VLASTNOSTI

Jednoduchá obsluha
Ovládání jedním tlačítkem
Digitální LCD displej
Robustní provedení (IP65)
Nízká hmotnost (2,0 - 2,4 kg)
Nízká spotřeba energie
Napájení 4 x AA baterie
Rychlá odezva, vysoká citlivost
Akustická kontrola měřené aktivity
Nastavitelný práh akustického signálu
Interní paměť na ukládání dat
Automatická stabilizace na pozadí

Vyhodnocení dat: impulzy za sekundu (cps),
 % K, ppm U a Th,
 Gy/h pro izotopů radionuklidů

Záznam dat: vnitřní paměť nebo PC
 Datová paměť: max. 288 hodin vzorků nebo
 14 000 analýz K, U, Th nebo 1768
 spektrů, popř. jejich kombinace dle
 alokace paměti

Napájení: 4 x AA, typicky 8 hodin provozu
 Rozměry: 260 x 81 x 96 mm
 Hmotnost: 2,0 kg včetně baterií (2,4 kg s BGO)
 Pracovní teploty: -10 až 50 °C

Druh krytí: IP65, odolný vůči vodě, tryskající
 v libovolném směru a plný prachu

Součástí dodávky: 4 NiMH baterie 2000 mAh
 miniUSB kabel

silový napájecí - nabíječ akumulátorů
 PU ochranné pouzdro s ramenním
 popruhem

opravní kufr STORM CASE

Program na PC "GeoView"