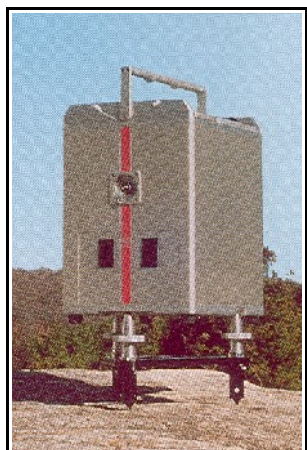


PŘÍSTROJE A PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ – ODDĚLENÍ UŽITÉ GEOFYZIKY

Gravimetrie

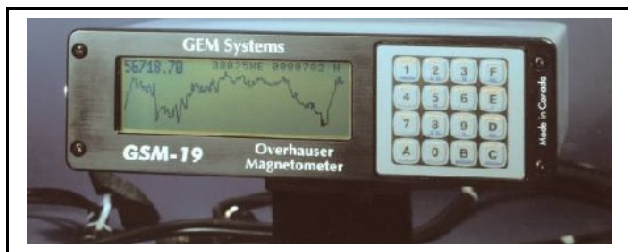
Digitální gravimetr Scintrex CG-3M. Věroba Scintrex Limited, Kanada. Používá se v gravimetrickém průzkumu. Měří relativní tíhové zrychlení s citlivostí $1 \mu\text{Gal}$. Rozsah měřené tíže je celosvětově (7000 mGal). Kontaktní osoba: Vratislav Blecha.



Software: Modelovací program GM-SYS Professional. Používá se pro geologickou interpretaci gravimetrických a magnetometrických měření. Pro studenty je k dispozici plně funkční verze GM-SYS Lab Edition, která se od verze Professional liší pouze menším počtem zadávaných bodů a modelovanými tělesy.

Magnetometrie

Magnetometr a gradiometr GSM-19, systém overhauser. Věroba GEM Systems, Inc., Kanada. Používá se v magnetometrickém průzkumu. Měří totální složku magnetického pole a její vertikální gradient s citlivostí 0.01 nT . Kontaktní osoba Vratislav Blecha nebo Jiří Dohnal.



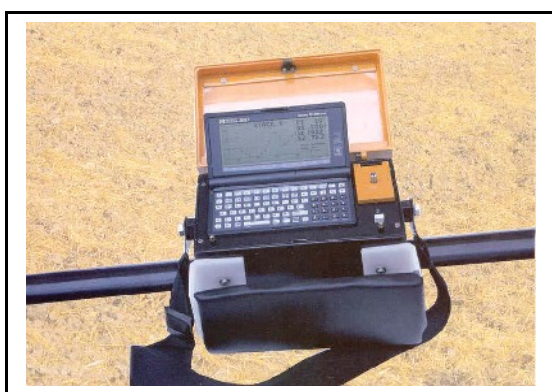
Protonovč magnetometr PM-2. Včrobce Geofyzika, a.s., Brno. Pouívá se v magnetometrickém pr zkumu. Mňúí totální sloýku magnetického pole s citlivostí 1 nebo 0.1 nT. Propojenč s druhčm pűstrojem stejného typu mňúí pűmo i vertikální gradient totální sloýky magnetického pole. Kontaktní osoba Vratislav Blecha nebo Jiű Dohnal.



Software: Modelovací program GM-SYS Professional. Pouívá se pro geologickou interpretaci gravimetrickčch a magnetometrickčch mňúení. Pro studenty je k dispozici plňň funkčnė verze GM-SYS Lab Edition, která se od verze Professional liží pouze menším počtem zadávančch bodů a menším počtem modelovančch těles.

Geoelektrika

Konduktometr CM-031. Včrobce Geofyzika, a.s., Brno. Digitální dipólová elektromagnetická aparatura pracující na frekvenci 9,765 kHz. Umoýřuje bezkontaktní mňúení zdánlivé mňrné vodivosti nebo zdánlivého mňrného odporu (s citlivostí 0.1 ohmm) a in-phase sloýky do efektivní hloubky kolem 6 m. Kontaktní osoba Zdeněk Jánň nebo Jiű Dohnal.



Software: Namňúená data se nejčastěji zpracovávají do formy profilovčch kűvek pomocí programu Grapher 6 nebo do formy mapy izolinií pomocí programu Surfer 8 (Golden Software, Inc.), oba programy jsou k dispozici pro studenty.

Stejnosemnná odporová aparatura ResiStar RS-100M a multielektrodový systém ME-100. Včrobce Geofyzika, a.s., Brno. Pouývá se v geoelektrickém pr zkumu, pčedevžím pro multielektrodové odporové mňení, umoýř uje vžak i realizaci odporového profilování a sondování, metody spontánní polarizace a dalších potenciálovčch mňení. Kontaktní osoba Zdeněk Jáně nebo Jiř Dohnal.



Software: Interpretační program RES2DINV (Locke-Barker). Pouývá se pro inverzi primárních dat, včstupem jsou odporové ťezy, umoýř ující pčímou geologickou interpretaci. Pro studenty je k dispozici demo-verze programu, která se od plné verze odlišuje limitním počtem iterací a menším grafickým komfortem.

Georadar RAMAC X3M s anténními systémy 100, 250 a 500 MHz. Včrobce MALÁ Geoscience, švédsko. Vysokofrekvenční elektromagnetická aparatura pro geoelektrický pr zkum malčch hloubek. Mňí reflexy elektromagnetického pulzu od včrazných rozhraní. Kontaktní osoba Zdeněk Jáně nebo Jiř Dohnal.



Software: Interpretační program ReflexW. Pouývá se pro komplexní zpracování namňenčch dat, včstupem jsou časové, resp. hloubkové ťezy, umoýř ující geologickou interpretaci. Pro studenty je k dispozici verze programu, která se od plné verze liži menším spektrem zpracovatelských utilit.

Seismika

Jednokanálovč seismograf Bison 1570 C.

Digitální 24 kanálovč inženýrský seismograf Geode (včrobce Geometrics, USA).

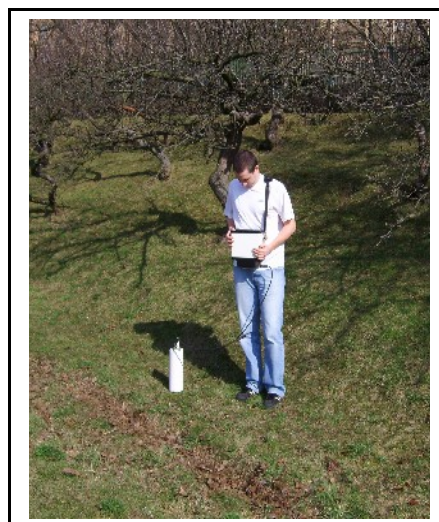
Seismograf je určen pro refrakční a reflexní seismický pr zkum. Typicky lze využít ke stanovení mocnosti pokryvu a kvality podloží. Kontaktní osoba: Jan Vilhelm.



Software: pro zpracování seismických měření je k dispozici software firmy OYO Pickwin a Plotrefa, dále program ReflexW a Reflex2DQuick firmy Sandmeier Software.

Radiometrie

Terénní gamaspektrometr GR-320. Včrobce EXPLORANIUM, Kanada. Přenosně 256/512 kanálově analyzátor energie záření gama se scintilačním detektorem NaI(Tl) 76 x 76 mm. Používá se v radiometrickém průzkumu půdy vyhledávání a průzkumu radioaktivních surovin, radiometrickém mapování hornin a monitorování radioaktivity přírodního prostředí. Při vložených kalibračních konstantách stanovuje koncentrace K, U a Th v horninách in situ s přesností 0,1 % K, 0,4 ppm eU a 1 ppm eTh. Zobrazuje měřená spektra záření gama. Kontaktní osoba Milan Matolín a Zdeněk Jáně.



Software: Obsluvně program přístroje umožňuje spojení s počítačem, tisk dat K, U, Th a úhrnné gama aktivity, tisk spekter gama záření a srovnání spekter.

Detektor radonu LUK 3A. Včrobce SSM Ing. J. Plch Praha. Používá se pro stanovení objemové aktivity radonu (^{222}Rn) v p dním vzduchu s citlivostí 1 kBq/m³ a kvalifikovanému odhadu

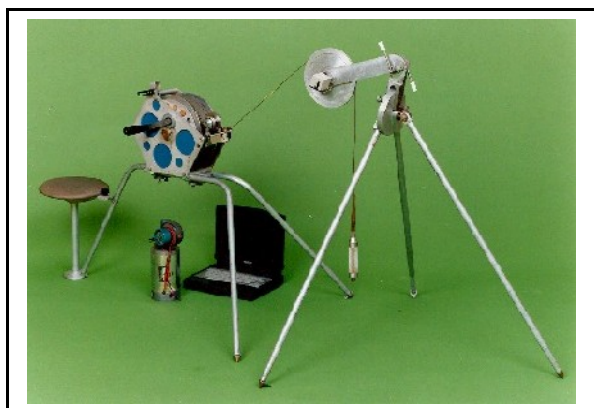
objemové aktivity thoronu (^{220}Rn) v p dním vzduchu. K mňení radonu pouívá detekci záření alfa pomocí scintilační techniky Lucasovy komory. Při vloění kalibrační konstanty zobrazuje výsledky v kBq/m^3 in situ. Postup mňení po pñevodu vzorku p dního vzduchu je plňn automatizován. Kontaktní osoba Milan Matolín a Zdeněk Jánň.



Karotáž

Přenosná karotážní souprava BLS Š 92H. Vřobce W&R Instruments s.r.o. Brno. Souprava je urřená pro mňení v mňlkčch vrtech do 300 m pro hydrogeologické účely. Je vybavena sondami pro současné mňení rezistivity a teploty kapaliny ve vrtu, dále sondou pro mňení úhrnné gama aktivity a rezistivity hornin ve vrtném profilu, kavernometrem a fotometrem. Zápis mňenčch dat je digitální pomocí přenosného počítače. Tato karotážní souprava umožřuje stanovit základní litologickou charakteristiku vrtného profilu a dynamiku podzemních vod ve vrtu, tj. místa pñtok vody do vrtu, jejich vydatnosti a zp sob pohybu vody vrtem. Lze stanovit i hydraulické parametry ve vrtu.

Kontaktní osoba: Miroslav Kobr, Petr Karpížek.



Termometrie

Geotermometr GT-2 (včrobce Geofyzika n.p., r.v. 1983)

Kontaktní měření teploty p dy v mňlkčch sondách (do 2m). Kontaktní osoba: Jiů Dohnal.

Ruění pyrometr HPRf50 (včroba NDR, r.v. 1988)

Bezkontaktní měření radiaění teploty povrch (infratermometrie). Kontaktní osoba: Jiů Dohnal.