

Přístrojové vybavení

Infračervený spektrometr TruDefender FTX

Přístroj slouží k identifikaci pevných a kapalných látek na základě infračervené spektrometrie s fourierovou transformací. Knihovna přístroje obsahuje cca 11 000 spekter, tzn. přístroj je schopen identifikovat cca 11 000 potenciálně nebezpečných látek během několika sekund. Přístroj k měření využívá diamantový jednodrazový ATR nástavec.



Ramannův spektrometr FirstDefender XL

Přístroj slouží k identifikaci pevných a kapalných látek na základě Ramanovy spektrometrie. Knihovna přístroje obsahuje 11 316 spekter, tzn. přístroj je schopen identifikovat 11 316 potenciálně nebezpečných látek během několika sekund. Prostředek je v majetku SSHR.



Analyzátor plynů GDA 2

Analyzátor plynů a par GDA 2 využívá k identifikaci a kvantifikaci plynných NCHL kombinaci čtyř detekčních principů (IMS detektor, fotoionizační detektor, elektrochemický článek a dvě polovodičové čidla). Plynná NCHL se vyznačuje při dané koncentraci určitým signálem v některých z uvedených čidel. Software přístroje vyhodnotí poměr signálů v jednotlivých dílčích detektorech, porovná je s daty uloženými v knihovně a přiřadí nejpravděpodobnější strukturu látky včetně jednoduchých směsí. Na základě intenzity signálu určí koncentraci látek v ovzduší. Dokáže detekovat a kvantifikovat 43 nebezpečných chemických látek a bojových chemických látek v koncentracích jetnotek ppm. Prostředek je v majetku SSHR.



Plynový FTIR analyzátor Gasmet DX-4015

Přístroj je určen k semi-kontinuální detekci a kvantifikaci některých nebezpečných plynných látek v ovzduší například k monitoringu zplodin hoření při požárech průmyslových a jiných objektů. Výhodou přístroje je možnost provádění do jisté míry multikomponentní analýzy, tzn. je schopen identifikovat a kvantifikovat vícesložkové směsi. Tato multikomponentní analýza je na základě dosavadních zkušeností značně nepřesná a je vždy potřeba provádět další potvrzující analýzy. Prostředek je v majetku SSHR.



Rentgenofluorescenční analyzátor DELTA-X

Přístroj sloužící k rychlé identifikaci pevných a kapalných látel na základě rentgenofluorescenční analýzy. Přístroj nedokáže identifikovat látku jako takovou, ale určí její prvkové složení, ze kterého se pak dá jednoduše zjistit o jakou látku se jedná. Přístroj je primárně určen pro stanovení kovů (Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Zr, Nb, Mo, Hg, W, Ta, Re, Pb, Ag, Sn, Bi, Sb, Au, Pd, Pt, Ir). Kromě toho sním lze identifikovat i prvky jako Al, Mg, Si, P, S, Cl, Br atd.



Fotoionizační detektor ppbRae

Velmi citlivý fotoionizační detektor neselektivně měří podstatnou část nebezpečných plynů. Výhodou tohoto přístroje je vysoká citlivost, nevýhodou je neselektivnost, to znamená, že zasahující hasič musí znát kontaminant ovzduší a následně ho může pomocí tohoto přístroje kvantifikovat. Díky vysoké citlivosti a velkému měřicímu rozsahu 1 ppb - 10 000 ppm je tento přístroj možno využít k vyhledávání zdrojů kontaminace.



Multidetektory Dräger Xam-7000

Každý přístroj (3 přístroje) je vybaven třemi elektrochemickými čidly na detekci konkrétní plynné NCHL (fosgen, kyanovodík, chlor, amoniak, oxid uhelnatý, oxid siřičitý, oxid dusný a udičitý). Jedná se o speciální „inteligentní čidla“, obsahující paměťový modul, který obsahuje všechny relevantní údaje o senzoru (kalibrace, úroveň alarmu, apod.). Připojením senzoru dojde k automatickému načtení těchto údajů do přístroje. Prostředek je v majetku SSHR.



Multidetektor Gas Alert Micro 5 PID

Jedná se o přístroj detekující následující plyny : NH₃, Cl₂, CO, O₂ a výbušné plyny. Pokud je koncentrace těchto plynů překročena spustí alarm, který upozorní zasahujícího hasiče na hrozící nebezpečí. V případě kyslíku upozorňuje na snižující se obsah kyslíku. Fotoionizační detektor který je rovněž součástí přístroje neselektivně detekuje podstatnou část nebezpečných plynů.



Souprava pro stanovení kvality vody HACH

Pro stanovení kvality vody je vozidlo vybavenou soupravou od firmy HACH LANGE, která se skládá ze tří částí. První část obsahuje spektrometr DR 2800 s příslušenstvím, další obsahuje reagenční sety, činidla, chemikálie a laboratorní pomůcky a poslední částí je multimetr HQ40d se sondami pro stanovení pH, vodivosti a rozpuštěného kyslíku.

Multimetr HQ40d



Velmi důležitý a často využívaný přístroj pro stanovení kvality přírodních, pitných i odpadních vod. Díky robustní a lehké konstrukci lze přístroj velmi lehce používat při terénním i laboratorním měření. Přístroj lze napájet čtyřmi AA alkalickými bateriemi i externím zdrojem na 230 V. Měřicí elektrody pro stanovení pH, vodivosti, teploty a rozpuštěného kyslíku se vyznačují velmi dlouhou životností, vysokou stabilitou signálu oproti konkurenčním systémům. Prostředek je v majetku SSHR.

Spektrometr DR 2800 s příslušenstvím



Souprava obsahuje spektrometr pracující ve viditelné oblasti světla a příslušenství, které se skládá ze dvou 10 ml hranatých kyvet, speciálních reagensů, čidel a laboratorních pomůcek. Souprava je určena pro rychlé, terénní stanovení více jak 22 prvků a nebezpečných látek v povrchové i podzemní vodě. Plně jsou využívány metody především pro stanovení ukazatelů a hodnot přípustného znečištění povrchových vod dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb., jako jsou amoniakální dusík, dusitanový a dusičnanový dusík, chemická spotřeba kyslíku, celkový chlór a fosfor, sírany, celkový mangan a železo, celkové kyanidy a další. Prostředek je v majetku SSHR.

Multiparametrový analyzátor kvality vody HACH SL 1000

Přístroj slouží k rychlé a terénní analýze kvality povrchové či podzemní vody. Během cca 8 minut je schopen provést analýzu 4 chemických parametrů (amoniak, dusitany, fosforečnany, celkový či volný chlór, atd.) a 3 fyzikální parametry (pH, teplotu, vodivost, či koncentraci rozpuštěného kyslíku).



Jednoduché detekční přístroje a pomůcky

Jsou na bázi detekčních trubiček a průkazníků papírků pro běžné typy nebezpečných látek a BCHL

- výhody: rychlé, jednoduché, levné
- nevýhody: jednorázové, nepřesné, někdy falešná odezva



Odběrová souprava pro odběr vzorků

- plyných
- kapalných
- pevných



Meteostanice

Meteostanice se montuje na stožár výjezdového automobilu a je určena k měření směru a rychlosti větru, teploty a vlhkosti vzduchu. Signál z meteostanice je bezdrátově vysílán do panelu, který zobrazuje informace data naměřené meteostanicí.



Identifikátor GR-135

je určen pro:

- všechny terénní aplikace vyžadující měření dávky, dávkového příkonu, vyhledání zdrojů ionizujícího záření, identifikaci radionuklidů měřením jejich aktivity, nabírání a analýzu spekter
- ve spojení s PC a GPS umožňuje kontinuální pojezdová měření dávkových příkonů v rámci mobilních skupin RMS (radiální monitorovací sítě)



Mnohokanálový analyzátor

INSPEKTOR 1000 s polovodičovým detektorem, od firmy Canberra je určen pro :

- všechny terénní aplikace vyžadující měření dávkového příkonu, vyhledání zdrojů ionizujícího záření, identifikaci radionuklidů a určení jejich aktivity.

- nově byla přidána neutronová sonda k detekci neutronového záření.



Radiometr RDS-120

je určen pro:

- měření dávkového příkonu a dávek záření gama. Měřící rozsah je ve třech stupnicích od 0,1 mSv/h do 40 Sv/h.
- měření povrchové kontaminace materiálů beta aktivními radionuklidy s externí beta sondou.



Radiometr DC-3H

Je používán pro **měření dávkových příkonů záření gama a plošných aktivit záření beta**. Ve vyhledávacím módu pro stanovení bezpečnostních a nebezpečných zón.



Zásahový dozimetr U-RAD



Osobní dozimetr SOR/R



Terminál elektronických dozimetrů (TED)

Slouží k operativnímu vydávání dozimetrů osobám a skupinám a vyhodnocování dozimetrů v místě zásahu.

