

OBSAH

1. Úvod.....	5	5.1.2. Hydrogeologický režim v pokryvu	12
2. Kriteria vhodnosti a zásady aplikace geofyzikálních metod...5		5.1.3. Litologie podloží a jeho hydrogeologický režim	13
2.1. Kriteria výběru vhodné geofyzikální metody	5	5.2. Antropogenní zásahy do prostředí.....	13
2.1.1. Metodická vhodnost (M)	5	5.2.1. Vliv umělých zásahů do hydrogeologického režimu	13
2.1.2. Ekonomická náročnost (E)	5	5.2.2. Lokalizace a identifikace umělých podzemních objektů.....	14
2.1.3. Technologická a metodologická náročnost (T)	5	5.2.3. Korozí a perforace nádrží a produktovodů, úniky obsahu.....	14
2.2. Zásady aplikace geofyzikálních metod.....	6	5.2.4. Podzemní dutiny	14
2.2.1. Etapovitost	6	5.2.5. Průzkum polohy a rozsahu skrytých ekologických zátěží	14
2.2.2. Komplexnost geofyzikálních prací.....	6	5.2.6. Rozsah a šíření kontaminantu.....	15
2.2.3. Rozsah a hustota geofyzikálních prací.....	6	5.2.7. Monitoring důsledků sanačních prací.....	15
2.3. Limitující faktory aplikovatelnosti geofyziky fyzikálních šumů ..6		6. Příklady komplexního řešení vybraných problémů	16
2.3.3. Nehomogenita okolního prostředí.....	6	6.1. Vymezení hřbetu pevného podloží a mapování tektonických linií pomocí odporového sondování.....	16
2.3.4. Přesnost měření	7	6.2. Vymezení hřbetu pevného podloží a mapování tektonických linií pomocí mělké refrakční seismiky	16
2.3.5. Labilita inverze	7	6.3. Určení směru a rychlosti proudění podzemní vody metodou nabitého tělesa	16
3. Přehled používaných geofyzikálních metod	7	6.4. Určení mocnosti a složení antropogenních uloženin odporovým sondováním a mělkou refrakční seismikou	16
3.1. Geoelektrické metody	7	6.5. Detekce skryté munice detailní magnetometrií	16
3.1.1. Odporové profilování (OP)	7	6.6. Přesná detailní magnetometrie pro detekci zbytků podzemních konstrukcí a inženýrských sítí.....	16
3.1.2. Odporové sondování (VES)	7	6.7. Použití georadaru pro vymezení skládky ve vytěžené jámě	17
3.1.3. Elektrická tomografie (ET) a multielektrodové uspořádání (MEU).....	8	6.8. Přeceněný hloubkový dosah georadarového řezu.....	17
3.1.4. Měření přirozených a umělých elektrických polí.....	8	6.9. Mapování skládky odporovým profilováním se dvěma rozestupy elektrod.....	17
3.1.5. Metoda velmi dlouhých vln (VDV).....	8	6.10. Mapování skládky geofyzikálním komplexem	17
3.1.6. Aktivní elektromagnetické metody	8	6.11. Zjištění úniků skládkové vody do podloží pomocí odporových metod.....	17
3.1.7. Georadar.....	9	6.12. Mapování rozsahu kontaminace podzemních vod elektromagnetickým profilováním	17
3.2. Mělká seismika	9	6.13. Průzkum rozsahu a šíření kontaminace.....	17
3.2.1. Mělká refrakční seismika (MRS).....	9	6.14. Kontaminovaná vrstva v odporovém řezu podle VES	17
3.2.2. Mělká reflexní seismika (RXS)	9	6.15. Vyhodnocení litologie podle karotáže	17
3.2.3. Seismická tomografie (ST)	9	6.16. Proudění podzemní vody ve vrtu v krystaliniku	18
3.3. Magnetometrie	9	6.17. Proudění podzemní vody ve vrtech v křídových sedimentech	18
3.4. Gravimetrie	11	6.18. Monitorování změn kontaminace podzemních vod pozemními odporovými metodami	18
3.5. Termometrie	10	6.19. Monitorování sanačních důsledků v monitorovacích vrtech indukční karotáží.....	18
3.6. Radiometrie	10	6.20. Stabilní monitorovací systém	18
3.7. Geofyzikální měření ve vrtech (karotáž)	10	6.21. Detekce ropného znečištění pomocí seismického měření.....	18
3.7.1. Metody pro ověřování litologie	10	6.22. Použití gravimetrie při vyhledávání speciální kontaminace.....	18
3.7.2. Metody pro kontrolu technického stavu vrtu	10	6.23. Detekce dehtů pomocí gravimetrie.....	18
3.7.3. Hydrokarotážní metody.....	11	Tabelární přehled použití geofyzikálních metod při sanaci ekologických zátěží.....	19
3.8. Letecké metody a dálkové snímkování	11	Obrazová příloha	20
3.9. Tabelární přehled nejpoužívanějších geofyzikálních metod	11	Přehled zkratk a jednotek.....	36
4. Normy a literatura	11		
5. Použití geofyzikálních metod při řešení konkrétních otázek vlivu ekologických zátěží.....	12		
5.1. Geologická, litologická a hydrogeologická charakteristika zájmového území.....	12		
5.1.1. Geologická stavba území	12		