

TECHNICKÉ PRŮZKUMNÉ PRÁCE

1. Informace získávané průzkumnými pracemi – rozdělení technických průzkumných prací, kopné průzkumné práce, zarážené sondy s výnosem a bez výnosu vzorku, podpovrchová průzkumná díla
2. Dynamické a statické penetrační sondování, principy metod, zařízení, vyhodnocování výsledků, použití, výhody a nevýhody
3. Zatěžovací zkoušky, presiometrie, vrtulková zkouška, dilatometrie, Schmidtovo kladívko – principy metod a jejich využití
4. Typy výnosu vývrtu na povrch a druhy a způsob odběru vzorků z průzkumných vrtů a jejich charakteristika; druhy informací získávaných z průzkumných vrtů
5. Rozdělení vrtů podle způsobu a účelu jejich provádění, rozdělení dle mobility souprav, dle způsobu přenosu mechanické energie na čelbu vrtu, účelové aplikace vrtných prací – injektáž, pilotáž, kotvení, JG, DSM, bezvýkopové technologie
6. Technické prostředky používané pro hloubení průzkumných vrtů a jejich specifika – mělké vrty (IG, HG, LG), hlubinné vrtání, důlní a účelové vrty a účelové aplikace vrtných prací
7. Popis a charakteristika základních funkčních celků vrtných souprav
8. Vrtné nástroje používané při provádění průzkumných prací, rozdělení, typy, rozpojitelnost hornin při vrtání, vrtná a pažnicová kolona obecně
9. Sestavy vrtných kolon – jádrová a rotarová vrtná kolona, složení, jádrováky – typy, konstrukční provedení a jeho vliv na výnos jádra
10. Sestavy pažnicových kolon – konstrukce geologicko-průzkumných vrtů, pažení vrtu a cementace, manipulační pažení u mělkých vrtů, hydrogeologická výstroj vrtů, příklady speciálního vystrojení vrtů
11. Vrtný výplach – oběh výplachu při vrtání, základní rozdělení výplachů, funkce výplachu ve vrtu, sestava výplachového hospodářství u mělkých a hlubinných vrtů
12. Prostorový průběh vrtu a metody jeho zjišťování, samovolné křivení se vrtů, příčiny, opatření, havárie ve vrtech, úhyby a orientované vrtání, nastupující vrtné technologie