

Nádrže a vodohospodárske sústavy

1. Základná funkcia nádrží, rozdelenie podľa vzniku a vzťahu k toku, podklady k riešeniu zásobnej nádrže.
2. Štatistické a pravdepodobnostné spracovanie hydrologických podkladov, význam čiary prekročenia prietokov, distribučnej funkcie a hustoty rozdelenia pri navrhovaní objemov nádrží, vplyv C_v a P na veľkosť zásobného objemu nádrže.
3. Regulyovanie odtoku nádržami - prvky a druhy regulyovania, základná rovnica nádrže a jej aplikácia pri riešení zásobnej a retenčnej nádrže. Zabezpečenosť dodávky, prirodzená zabezpečenosť.
4. Odtok - odber z nádrže, (hrubý a čistý nadlepšený prietok - zabezpečenosť odberov a spôsoby jej vyjadrovania) druhy odberov, trendy odberov. Prítok do nádrže, syntetické časové rady prietokov.
5. Deterministické (bilančné) metódy riešenia zásobnej nádrže - viacročné regulyovanie (numerické, grafické a graficko-numerické metódy). Spôsobu posúdenia charakteru regulyovania.
6. Základné charakteristiky nádrže, plán hospodárenia s vodou v nádrži: $V_z = f_1(t)$, $H = f_2(t)$ – princíp riešenia.
7. Princíp riešenia úlohy $V_z = f(Q_n, P)$ pre nádrž s ročným (sezónnym) regulyovaním.
8. Princíp riešenia úlohy $Q_n = f(V_z, P)$ pre nádrž s ročným (sezónnym) regulyovaním.
9. Princíp riešenia úlohy $P = f(V_z, Q_n)$ pre nádrž s ročným (sezónnym) regulyovaním.
10. Zvláštne druhy regulyovania odtoku zásobnou nádržou - riešenie zásobnej nádrže pri rozdielnej zabezpečenosti odberov.
11. Naznačte riešenie úlohy $V_{z1} = f(Q_{n2}, P)$ pri kompenzačnom regulyovaní odtoku, metodika riešenia zásobných nádrží pracujúcich v kaskáde
12. Ochranné nádrže. Podklady pre riešenie, metodika určenia retenčného objemu nádrže za predpokladu - hradeného priepadu ($Q = \text{konšt.}$), nehradeného priepadu ($Q = f(t)$).
13. Sploštenie povodňovej vlny retenčným priestorom nádrže - nehradený a čiastočne hradený bezpečnostný priepad.
14. Vodohospodárske sústavy - JVS, VVS. Zobrazenie a definovanie systému na vodohospodárskej sústave. Funkcia nádrží vo vodohospodárskych sústavách, spoľahlivosť VS - analýza vplyvov
15. Analýza efektov a dôsledkov reálnej prevádzky vodných nádrží, s prihliadnutím na štádia: príprava, výstavba, reálna prevádzka.