

Obsah

Předmluva	7
Přehled nejdůležitějších označení	9
A. ZÁKLADY TEORIE ODHADU	11
1. Podstata úlohy odhadu a základní problémy teorie odhadu	11
2. Vývoj teorie odhadu a jejich aplikací v hydrologii a ve vodním hospodářství	14
2.1. Základní metodické postupy teorie odhadu	14
2.2. Metody zkoumání reprezentativnosti výběrových charakteristik, založené na srovnávací analýze	15
2.3. Metodické postupy odhadu parametrů, založené na simulačních modelech náhodných posloupností	16
3. Výběrové charakteristiky a jejich rozdělení	18
3.1. Definice charakteristik a jejich základní vztahy k parametrům	18
3.2. Problematika rozdělení charakteristik	23
3.3. Odhad autokorelační funkce a spektrální hustoty	27
3.4. Konstrukce bodových a intervalových odhadů parametrů	30
4. Odhad parametrů metodou momentů	35
4.1. Princip metody momentů a využití simulačních modelů náhodných posloupností pro odhad	35
4.2. Odhad parametrů základního souboru s různým rozdělením pravděpodobnosti	39
4.2.1. Odhad parametrů základního souboru s logaritmicko-normálním rozdělením	40
4.2.2. Odhad parametrů základního souboru s logaritmickým Pearsonovým rozdělením III. typu	47
4.3. Vzájemné vztahy náhodných, pravděpodobných a systematických chyb odhadu parametrů	51
4.4. Vliv extrémních členů výběru na odhad parametrů	60
5. Odhad parametrů metodou maximální věrohodnosti	66
5.1. Dosavadní řešení problematiky	66
5.2. Princip metody maximální věrohodnosti a využití simulačních modelů náhodných posloupností pro odhad	69
5.3. Odhad parametrů základního souboru s různým rozdělením pravděpodobnosti	71
5.3.1. Odhad parametrů základního souboru s Pearsonovým rozdělením III. typu	71
5.3.2. Odhad parametrů základního souboru s logaritmickým Pearsonovým rozdělením III. typu	73

5.3.3. Odhad parametrů základního souboru s normálním a logaritmicko-normálním rozdělením	75
5.3.4. Odhad parametrů základního souboru s tříparametrickým rozdělením gama	76
5.4. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s různým rozdělením pravděpodobnosti	78
5.4.1. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s Pearsonovým rozdělením III. typu	78
5.4.2. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s logaritmickým Pearsonovým rozdělením III. typu	81
5.4.3. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s logaritmicko-normálním rozdělením	82
5.4.4. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s tříparametrickým rozdělením gama	83
6. Odhad parametrů metodou kvantilů	85
6.1. Princip metody kvantilů a využití simulačních modelů náhodných posloupností pro odhady	85
6.2. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s různým rozdělením pravděpodobnosti	86
6.2.1. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s Pearsonovým rozdělením III. typu	86
6.2.2. Vlastnosti odhadů parametrů základního souboru s logaritmicko-normálním rozdělením	88
B. APLIKACE TEORIE ODHADU V HYDROLOGII A VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ	89
7. Odhady parametrů řad maximálních povodňových průtoků	89
7.1. Základní problémy zpracování N -letých průtoků	89
7.2. Pravděpodobnostní vlastnosti dob mezi kulminačními průtoky	93
8. Odhady parametrů řad průměrných ročních průtoků	97
8.1. Odhady parametrů rozdělení pravděpodobnosti	97
8.2. Problematika odhadu autokorelační funkce	102
9. Odhady parametrů řad průměrných měsíčních průtoků	106
9.1. Odhady parametrů rozdělení pravděpodobnosti	106
9.2. Problematika odhadu autokorelační funkce	111
9.3. Problematika odhadu vzájemných koeficientů korelace mezi řadami průměrných průtoků v kalendářních měsících	114
9.4. Problematika vytváření náhodných výběrů z průtokových řad	115
10. Automatizované odhady parametrů a modelování náhodných hydrologických řad na počítačích	119
10.1. Automatizované odhady parametrů na počítačích	119
10.2. Lineární regresní stochastický model a jeho modifikace	122
10.3. Modelování náhodných hydrologických řad se zřetelem k vychýlení charakteristik daného reálného výběru	125
11. Využití teorie odhadu při řešení nádrží	130
11.1. Dlouhodobá stacionární funkce nádrží	130
11.2. Řešení nádrží v souborech krátkých realizací průtokových řad	143
12. Perspektiva rozvoje teorie odhadu	155
Literatura	157
Summary	161
Resumé	163
Rejstřík	165