

1.	PŘEDMLUVA	3
2.	METODY POPISNÉ STATISTIKY	4
2.1	Základní statistické pojmy	4
2.2	Statistické řady a řady rozdělení četnosti	5
2.3	Charakteristické hodnoty statistického souboru	8
2.4	Charakteristiky šikmosti - asymetrie	10
3.	TEOR.ROZDĚLENÍ PRAVDĚPODOBNOSTI NÁHODNÝCH PROMENNÝCH	12
3.1	Náhodná proměnná a její číselné charakteristiky	12
3.2	Použití teoretických rozdělení pravděpodobnosti	14
3.2.1	normální rozdělení pravděpodobnosti	14
3.2.2	logaritmicko-normální rozdělení pravděpodobnosti ...	15
3.2.3	extrémální rozdělení pravděpodobnosti	16
3.2.4	binomické rozdělení - Pearsonovo rozdělení III. typu	18
3.2.5	rozdělení pravděpodobnosti Krického-Menkela	20
3.2.6	exponenciální rozdělení pravděpodobnosti	20
3.2.7	binomické rozdělení pravděpodobnosti	21
3.2.8	Poissonovo rozdělení	22
3.3	Pravděpodobnostní sítě	22
3.4	Pravděpodobnost překročení a doba opakování	23
4.	TEORIE ODHADU V HYDROLOGII.....	28
4.1	Základní cíle a postupy teorie odhadu	28
4.2	Odhady a jejich vlastnosti	29
4.3	Problematika rozdělení charakteristik	29
4.3.1	rozdělení t Studentovo	29
4.3.2	rozdělení χ^2	30
4.3.3	rozdělení F Snedecorovo	30
4.4	Odhad parametrů metodou momentů	30
4.5	Odhad parametrů metodou maximální věrohodnosti	32
4.6	Odhad parametrů metodou kvantilů	33
4.6.1	binomické rozdělení	34
4.6.2	logaritmicko-normální rozdělení	34
4.6.3	Gumbelovo rozdělení	35
4.6.4	exponenciální rozdělení	36
4.7	Teorie intervalů spolehlivosti	37
4.7.1	intervaly spolehlivosti pro střední hodnotu	38
4.7.2	intervaly spolehlivosti pro rozptyl	39
5.	OVĚŘOVÁNÍ STATISTICKÝCH HYPOTÉZ	40
5.1	Základní pojmy	40
5.2	Obecný postup testování	40
5.3	Aplikace statistických testů v hydrologii	44

5.3.1	analýza homogenity hydrologických řad	44
5.3.1.1	metoda dvojné součtové čáry	45
5.3.1.2	Abbeho kritérium	47
5.3.1.3	U-test homogenity pro soubory větších rozsahů	48
5.3.1.4	Kruskalův - Wallisův test	49
5.3.1.5	Mediánový test homogenity	50
5.3.2	Dixonův test extrémních odchylek	50
5.3.3	Bartlettův test	51
5.3.4	Použití tzv. testu iterací	52
5.3.5	Prověrka náhodnosti posloupnosti pomocí testu Cavadiase a Brennana	55
5.3.6	Použití tzv. kritéria trendu pro posouzení tendencí v časových řadách	56
6.	KORELACE A REGRESE - STUDIUM STATISTICKÝCH VZTAHŮ MEZI HYDROLOGICKÝMI PROMĚNNÝMI	59
6.1	Základní úkoly korelačního počtu	59
6.2	Vztah dvou náhodných veličin	59
6.3	Jednoduchá lineární regrese	62
6.3.1	intervaly spolehlivosti pro parametry regresní přímky a konfidenční pás pro regresní přímku	64
6.4	Měření těsnosti závislosti	65
6.4.1	testy hypotéz o korelačním koeficientu	68
6.4.2	interval spolehlivosti pro korelační koeficient	70
6.5	Pořadová korelace	71
6.6	Nelineární regrese a korelace	73
6.7	Mnohonásobná regrese a korelace	73
7.	ANALÝZA ČASOVÝCH HYDROLOGICKÝCH ŘAD	78
7.1	Základní pojmy	78
7.2	Rozbor jednotlivých složek časové řady	78
7.2.1	trendová složka	79
7.2.2	periodická složka	81
7.2.3	náhodná složka	82
7.3	Základy teorie spektrální analýzy	82
7.3.1	základní pojmy a princip Fourierovy metody separace proměnných	82
7.3.2	metody spektrální analýzy	86
7.3.2.1	harmonická analýza	86
7.3.2.2	metoda periodogramu	87
7.3.3	testování periodicity	89
7.4	Aplikace metod spektrální analýzy na podzemní odtok	91
7.5	Markovovy procesy	96
8.	PŘÍLOHY	99
9.	POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	117

