

SPIS TREŚCI

Wstęp	9
>	
Przedmiot hydrologii	11
I. Hydrosfera i jej właściwości	17
II. Lądowa część hydrosfery	23
1. Wody podziemne	23
1.1. Geneza wód podziemnych	23
1.2. Charakterystyka wód podziemnych	25
1.2.1. Woda w strefie aeracji	26
1.2.2. Woda w strefie saturacji	30
1.3. Rodzaje wód podziemnych	35
2. Wody powierzchniowe - obiekty hydrograficzne	44
2.1. Punktowe obiekty hydrograficzne	44
2.1.1. Źródła	44
2.1.2. Nieskoncentrowane wypływy wód podziemnych	54
2.2. Liniowe obiekty hydrograficzne	55
2.2.1. Ciek naturalne	55
Elementy doliny rzecznej	57
Profil podłużny i spadek rzeki	62
Parametry morfometryczne rzeki	70
Nazwa rzeki	71
2.2.2. Ciek sztuczne	71
2.2.3. Sieć rzeczna	73
2.3. Obszarowe obiekty hydrograficzne	79
2.3.1. Zbiorniki wodne	79
Małe zbiorniki wodne	79
Jeziora	81
Sztuczne zbiorniki wodne	88
Morfologia i morfometria jeziora	90
Zanikanie jezior	101
Miary jeziorności	103

2.3.2. Obszary zabagnione.	.104
Typy i rodzaje bagien.	.107
Strefowość torfowisk.	.114
Bagnistość - gęstość sieci bagiennej.	.115
2.3.3. Lodowce i stała pokrywa śnieżna.	.115
Powstawanie lodowców.	.117
Zasilanie i ruch lodowców.	.118
Typy lodowców.	.121
Marźność trwała.	.124
3. System hydrograficzny.	.126
3.1. Zlewnia, dorzecze, zlewisko.	.126
3.2. Podział dorzecza.	.131
3.3. Podział hydrograficzny kontynentów.	.133

III. Lądowa część cyklu hydrologicznego.135

1. Opady atmosferyczne.	.135
1.1. Charakterystyka opadów.	.136
Opady atmosferyczne.	.136
Osady.	.137
1.2. Czynniki wpływające na wielkość opadów.	.137
1.3. Pomiar opadów.	.139
1.4. Przebieg roczny opadów.	.140
1.5. Natężenie i wydajność opadu.	.141
1.6. Pokrywa śnieżna.	.142
1.7. Ilość opadu w zlewni - warstwa opadu.	.143
2. Parowanie terenowe.	.144
3. Kształtowanie się odpływu.	.147
3.1. Odpływ podziemny.	.147
3.1.1. Wsiąkanie wody opadowej.	.147
3.1.2. Ruch wody w poziomie wodonośnym.	.150
3.1.3. Odpływ podziemny do rzek i jezior.	.152
3.1.4. Odpływ podziemny do mórz.	.156
3.1.5. Równowaga zwierciadła wód podziemnych i strefowość występowania	.159
3.2. Odpływ powierzchniowy.	.160
3.3. Odpływ rzeczny.	.162
4. Retencja.	.164
4.1. Retencja powierzchniowa.	.164
4.2. Retencja podziemna.	.166
5. Cykl hydrologiczny zlewni.	.166
5.1. Zlewnia jako system dynamiczny.	.166
5.2. Fazy obiegu wody w zlewni.	.167

IV. Charakterystyka odpływu rzeczny.170

1. Ruch wody w korycie rzeczny.	.170
2. Stany wody.	.172
3. Miary odpływu.	.174

4. Hydrogram odpływu.	.176
5. Wezbrania i niżówki.	.177
6. Ustroje wodne rzek.	.182
V. Bilans wodny i jego zmiany.	.185
1. Bilans wodny zlewni.	.185
2. Bilans wodny zbiornika wodnego (jeziora).	.186
3. Zmienność bilansu wodnego.	.188
VI. Procesy termiczne i dynamiczne w wodach śródlądowych - zlodzenie rzek i jezior.	.189
1. Promieniowanie słoneczne.	.189
2. Ustrój termiczny i lodowy wód rzecznych.	.190
3. Ustrój termiczny i lodowy wód jeziornych.	.192
Termiczna klasyfikacja jezior kuli ziemskiej.	.195
4. Zarastanie rzek i jezior.	.196
5. Dynamika wód jeziornych i mieszanie się wód.	.201
VII. Ruch materiału stałego i chemizm wód.	.205
1. Erozja i denudacja zlewni.	.205
2. Erozja koryta rzecznoego i ruch rumowiska w rzekach.	.206
2.1. Zdolność transportowa rzeki.	.207
2.2. Rodzaje rumowiska rzecznoego.	.208
2.3. Wielkość transportu rzecznoego i denudacji zlewni.	.209
3. Skład chemiczny wód śródlądowych.	.210
4. Typy troficzne jezior.	.212
5. Sedymentacja rumowiska w jeziorach i osady dennie.	.215
VIII. Oceanosfera i jej właściwości.	.217
1. Morza i oceany.	.217
2. Rzeźba dna oceanicznego.	.224
2.1. Budowa skorupy ziemskiej w obrębie dna oceanu.	.224
2.2. Formy dna oceanicznego.	.226
2.2.1. Podwodne obrzeże kontynentalne.	.226
2.2.2. Strefa przejściowa.	.233
2.2.3. Łoże oceanu.	.238
3. Osady morskie.	.247
4. Pochodzenie mórz i oceanów.	.251
5. Woda morska i jej główne właściwości.	.258
5.1. Zasolenie wody morskiej.	.260
5.2. Gazy w wodzie morskiej.	.262
5.3. Właściwości optyczne wody morskiej.	.264
6. Ustrój cieplny i lodowy.	.267
6.1. Warunki termiczne.	.267
6.2. Lody mórz i oceanów.	.269

7. Dynamika wód oceanicznych	273
7.1. Falowanie morza	273
7.2. Pływy	279
7.3. Prądy morskie	283
8. Masy wodne	288
9. Cyrkulacja wód	293
9.1. Cyrkulacja powierzchniowa	294
9.2. Cyrkulacja wód w głębszych warstwach oceanu	301
9.3. Cyrkulacja termohalinowa	302
10. Bilans wodny oceanów	305
11. Morza śródładowe	307
11.1. Morza śródładowe Europy	307
11.1.1. Elementy bilansu wodnego mórz półzamkniętych	309
11.1.2. Półzamknięte morza Europy	312
11.2. Bałtyk jako przykład morza śródładowego	316

Literatura	326
-----------------------------	------------

Indeks rzeczowy	331
----------------------------------	------------