

# SPIS RZECZY

## HYDROGRAFIA

### ROZDZIAŁ I

#### WSTĘP

	<i>Str.</i>
1. Nazwy i definicje . . . . .	1
2. Ściek . . . . .	4
3. Doliny rzek . . . . .	8
4. Spadek . . . . .	12
5. Przepływy . . . . .	14
6. Rumowisko . . . . .	20

### ROZDZIAŁ II

#### OBSERWACJE STANÓW WODY

1. Stacje wodowskazowe . . . . .	25
2. Poziom odniesienia . . . . .	28
3. Podziałki wodowskazowe . . . . .	32
4. Wodowskazy optyczne . . . . .	40
5. Limnigrafy . . . . .	45
6. Mareografy . . . . .	52
7. Sygnalizacja stanów wody . . . . .	55
8. Wodowskazy w laboratoriach wodnych . . . . .	64
9. Obserwacje wodowskazowe . . . . .	66
10. Wyniki spostrzeżeń wodowskazowych . . . . .	70
11. Związki stanów wody z czasem . . . . .	76
12. Podział na strefy . . . . .	92

### ROZDZIAŁ III

#### PRZEPŁYWY

1. Krzywe przepływu . . . . .	101
2. Okres ważności krzywej związku . . . . .	106
3. Badania hydrologiczne oparte na przepływach . . . . .	124
4. Przepływy jednostkowe . . . . .	129

## XIV

5. Fale wezbrania . . . . .	133
6. Retencja . . . . .	142
7. Obliczenia potrzebnej pojemności oraz gospodarki wodnej na zbiorniku ,	151
1) Zbiorniki energetyczne . . . . .	155
2) Zbiorniki powodziowe . . . . .	160
3) Inne zastosowanie krzywej sumowania , . . . .	169
8. Kataster sił wodnych , . . . .	171
9. Prognoza wezbrań . . . . .	175
10. Zjawiska posuchy . . . . .	190

## ROZDZIAŁ IV

### TEORIA PRAWDOPODOBIENSTWA W OBLICZENIACH HYDROLOGICZNYCH

1. Krzywe częstości i sum czasów trwania . . . . .	199
2. Prawdopodobieństwo pojawiania się wysokich stanów na rzekach w pew- nych okresach czasu . . . . .	211
3. Prawdopodobieństwo pojawiania się wielkich wód na Wiśle i jej kar- packich dopływach oraz na innych rzekach polskich . . . . .	225
4. Zastosowanie krzywej czasu trwania stanów do projektów kanalizacji miast . . . . .	233

## ROZDZIAŁ V

### ZJAWISKA ZŁODZENIA

1. Temperatura wody . . . . .	235
2. Tworzenie się lodu . . . . .	238
3. Zjawiska zlodzenia na rzekach polskich . . . . .	244
4. Lodowce . . . . .	249

## HYDROMETRIA

### ROZDZIAŁ VI

#### POMIARY TERENOWE

1. Zdjęcia sytuacyjne i wysokościowe . . . . .	256
2. Zdjęcia przekrojów poprzecznych . . . . .	267
3. Zdjęcia profilu podłużnego . . . . .	281
4. Sondowanie w wielkich głębokościach . . . . .	288

### ROZDZIAŁ VII

#### POMIARY OBJĘTOŚCI PRZEPŁYWU WODY

1. Pomiary bezpośrednie . . . . .	294
2. Wycechowane otwory w dnie lub ścianie zbiornika . . . . .	301
3. Pomiar przy pomocy przelewu . . . . .	305
4. Pomiar na podstawie głębokości krytycznej . . . . .	325

## XV

5. Metody chemiczne	340
1) Metoda rozcieńczenia roztworu	341
2) Metoda chemiczno-elektryczna	351
3) Metoda chemiczno-elektryczna Allena	359
6. Metoda chronofotograficzna	361
7. Metoda kolorometryczna	361
8. Metoda termometryczna	365
9. Obliczenie przepływu na podstawie spadku ciśnienia (metoda Jakob-Erka)	366
10. Metoda Gibsona	369
11. Przepływomierze dynamiczne (oparte na pomiarze różnicy ciśnienia)	376
1) Przepona	378
2) Dysza	380
3) Zwężka Venturiego	383
4) Przyrząd Schmidta	389
12. Wodomierze	391

## ROZDZIAŁ VIII

### POMIARY PRĘDKOŚCI

1. Pomiary i obliczenia przepływu w korytach otwartych	399
1) Wybór przekroju i jego pomiar	399
2) Zasada pomiaru prędkości średniej	401
a) zależność pomiędzy prędkością średnią i prędkościami w charakterystycznych punktach przekroju	401
b) pomiar powierzchniowy	410
c) pomiar dokładny	415
d) pomiar przy pomocy przepony Andersona	424
2. Pomiary i obliczenia przepływu w przewodach zamkniętych	426
3. Przyrządy do pomiaru prędkości na powierzchni	432
1) Pływaki	432
2) Kula zawieszona na linie	434
4. Rurka Pitota	435
5. Młynek hydrometryczny	441
1) Teoria młynka	441
2) Błędy przy pomiarach młynkowych	448
3) Przeprowadzenie pomiaru	453
4) Opis młynków	460
5) Młynki do pomiarów prądów morskich	483
6) Konstrukcje używane do pomiaru przepływu w przewodach zamkniętych	487
6. Inne przyrządy	493
1) Przyrząd P. Dupin	493
2) Sonda termiczno-elektryczna	495
7. Porównanie metod	498

## XVI

### ROZDZIAŁ IX

#### INNE POMIARY

1. Przyrządy do pomiaru ciśnień	499
2. Pomiar temperatur	506
3. Pomiary w zakładach wodnych	509
4. Kalorymetryczny sposób określenia skutku użytecznego turbin	517
5. Określenie przepływu na podstawie obserwacji różnicy ciśnień	519
6. Odbiór pomp odśrodkowych	525
7. Określenie przepływu ze wskazań tablicy rozdzielczej zakładu wodno- elektrycznego	531

### ROZDZIAŁ X

#### POMIARY ZAWIESIN I RUMOWISKA

1. Uwagi wstępne	532
2. Pomiary materiałów zawieszonych w wodzie	533
3. Pomiary ruchu rumowiska	540
Errata i uzupełnienia	548