

Spis treści

Od redaktora (<i>Paweł Jokiel</i>)	9
1. Analiza chwilowych zmian przepływu w małej rzece miejskiej na przykładzie łódzkiej Sokołówki (<i>Adam Bartnik, Przemysław Tomalski</i>)	13
1.1. Wprowadzenie	13
1.2. Obszar badań i materiał źródłowy	14
1.3. Chwilowe zmiany natężenia przepływu	16
1.4. Maksymalne wzrosty i spadki natężenia przepływu	19
1.5. Chwilowe zmiany natężenia przepływu w trakcie wezbrań	21
1.6. Podsumowanie	25
2. Analiza sezonowej zmienności wybranych cech fizykochemicznych wody małych cieków odwadniających obszary o różnym stopniu antropopresji (<i>Adam Bartnik, Piotr Moniewski</i>)	27
2.1. Wprowadzenie	27
2.2. Materiał analityczny	30
2.3. Wskaźniki fizykochemiczne	33
2.4. Sezonowość cech fizykochemicznych	40
2.5. Wnioski	45
3. Analiza faz i form odpływu ze zlewni rzecznej na przykładzie Dzierżąznej (<i>Paweł Jokiel, Edmund Tomaszewski</i>)	49
3.1. Wprowadzenie	49
3.2. Obszar badań	50
3.3. Odpływy charakterystyczne	51
3.4. Roczne nadwyżki i niedobory odpływu	55
3.5. Wezbrania i niżówki	57
3.6. Formy odpływu	60
3.7. Powiązania i korelacje	64
4. Analiza trendów wieloletnich na przykładzie odpływów ekstremalnych ze zlewni środkowej Polski (<i>Paweł Jokiel</i>)	69
4.1. Wprowadzenie	69
4.2. Odpływy charakterystyczne w wieloleciu	70
4.3. Zmienność ekstremalnych odpływów miesięcznych	74
4.4. Trendy miesięcznych odpływów ekstremalnych	78

5. Analiza przepływów maksymalnych i miar pochodnych na przykładzie rzek Nizy Polskiego (<i>Adam Bartnik, Paweł Jokiel</i>)	87
5.1. Wprowadzenie	87
5.2. Podstawy analizy i materiał badawczy	89
5.3. Obwiednia przepływów maksymalnych	94
5.4. Odpiływy jednostkowe	98
5.5. Indeksy K (François-Rodiera)	101
5.6. Prawdopodobieństwo wystąpienia skrajnie niekorzystnej sytuacji powodziowej	102
5.7. Indeksy wysokiej wody IWW	104
6. Analiza czasowej i przestrzennej zmienności niedoborów odpływu niżówkowego w środkowej Polsce (<i>Edmund Tomaszewski</i>)	107
6.1. Wprowadzenie	107
6.2. Materiał badawczy	109
6.3. Zmienność wieloletnia	111
6.4. Struktura sezonowa	114
6.5. Pora koncentracji suszy hydrologicznej	118
7. Analiza ekstremalnych stanów wód podziemnych na przykładzie płytkich poziomów wodonośnych środkowej Polski (<i>Przemysław Tomalski</i>)	129
7.1. Wprowadzenie	129
7.2. Obszar badań i materiał badawczy	130
7.3. Rozkłady prawdopodobieństwa ekstremów rocznych	133
7.4. Współczynniki autokorelacji ekstremów rocznych	142
7.5. Kwantyle prawdopodobieństwa ekstremów rocznych	146
7.6. Wieloletnia zmienność ekstremalnych stanów wód podziemnych	148
7.7. Podsumowanie	151
8. Analiza wydajności źródeł na przykładzie dwóch obiektów z okolic Łodzi (<i>Piotr Moniewski</i>)	153
8.1. Wprowadzenie	153
8.2. Pomiary wydajności i ich uzupełnianie	154
8.3. Wydajność źródeł	156
8.4. Sezonowa zmienność wydajności	158
8.5. Krzywe wysychania	159
8.6. Bezwładność wydajności	162
8.7. Synchroniczność wydajności	164
8.8. Rola źródeł w zasilaniu cieków	168
8.9. Podsumowanie	171
9. Wieloaspektowa analiza statystyczna hydrogramu przepływu rzeki na przykładzie Pilicy w Przedborzu (<i>Adam Bartnik, Paweł Jokiel</i>)	173
9.1. Wprowadzenie	173
9.2. Materiał analityczny	175
9.3. Roczny hydrogram przepływu	176
9.4. Funkcje rozkładu przepływów dobowych i hydrogramy ich prawdopodobieństwa	181
9.5. Sezonowość przepływu	187
9.6. Zmiany i zmienność wieloletnia przepływu	191

10. Identyfikacja i analiza sezonów hydrologicznych na przykładzie dwóch rzek z obszaru środkowej Polski (Paweł Jokiel, Przemysław Tomalski)	201
10.1. Wprowadzenie	201
10.2. Materiał hydrometryczny i przygotowanie danych	202
10.3. Identyfikacja sezonów hydrologicznych	204
10.4. Sezony hydrologiczne w Nerze i Prośnie	208
10.5. Porównanie sezonów hydrologicznych i okresów hydrologicznych	211
10.6. Podsumowanie	213
11. Metody, formuły i wzory obliczeniowe zastosowane w pracy (Przemysław Tomalski, Edmund Tomaszewski)	215
11.1. Zagadnienia statystyczne	215
11.1.A. Przygotowanie szeregów pomiarowych do analiz statystycznych	216
11.1.B. Miary średnie	218
11.1.C. Miary rozrzutu i zmienności	220
11.1.D. Miary skośności	225
11.1.E. Miary koncentracji	226
11.1.F. Miary sezonowości	227
11.1.G. Współmienność	230
11.1.H. Regresja	234
11.1.I. Rozkłady statystyczne	238
11.1.J. Testy statystyczne	245
11.1.K. Analizy wielowymiarowe	251
11.2. Zagadnienia hydrologiczne	253
11.2.A. Charakterystyki pomiarowe	254
11.2.B. Miary odpływu	256
11.2.C. Przepływy i odpływy charakterystyczne	257
11.2.D. Formy odpływu	259
11.2.E. Fazy odpływu	265
11.2.F. Charakterystyki środowiskowe	270
 Bibliografia	 273
 Wykaz symboli i oznaczeń	 283
 Spis tabel i rysunków	 289