

Parowanie w cyklu hydrologicznym zlewni rzecznych

door Jerzy Jaworski

Polskie Towarzystwo Geofizyczne (Poolse Geofysische Vereniging), Warszawa, 2004, paperback, 422 pag, ISBN 80-91031-1-3.

Verdamping wordt bij studies van stroomgebieden meestal een bescheiden rol toebedeeld. Het belangrijkste doel van dit boek, «Parowanie w cyklu hydrologicznym zlewni rzecznych», is het presenteren van de stand der wetenschap op het gebied van verdamping van stroomgebieden, in het bijzonder de hiervoor beschikbare methodieken, alsmede de rol van evapotranspiratie in de waterkringloop en energieuitwisseling. Het belang van verdamping blijkt uit het percentage van de neerslag dat weer aan de atmosfeer verdwijnt: circa 57% in Europa en ongeveer 90% in Australië.

De eerste twee hoofdstukken van het boek gaan in op de definities van de verschillende soorten verdamping, waarna de theorie in de vorm van differentiaalvergelijkingen uit de doeken wordt gedaan.

Hoofdstuk 3 gaat in op de mathematische problematiek van het meten van gebieds- en puntverdamping, terwijl hoofdstuk 4 warmte- en stralingsuitwisseling behandelt.

Het belangrijkste doel van de hoofdstukken 5 en 6 is inzicht te verschaffen in methoden voor het meten van evapo(trans)piratie. Deze hoofdstukken beslaan zo'n 35 respectievelijk 70 pagina's.

De toepassing van wiskundige modellen voor klimatologie, hydrologie en waterbeheer komt in hoofdstuk 7 aan bod, terwijl hoofdstuk 8 in 55 pagina's aan de hand van praktijkvoorbeelden uit verschillende landen op waterbalansen ingaat.

Hoofdstuk 9 behandelt de variabiliteit van verdamping in ruimte en tijd en vormt met 90 pagina's het grootste hoofdstuk van het boek. In hoofdstuk 10 gaat de auteur hierop verder, maar nu in verband met

verwachte klimaatsveranderingen.

Veel van de toepassingen en voorbeelden betreffen Poolse stroomgebieden, en een belangrijk deel van de geciteerde literatuur is Pools.

Parowanie w cyklu hydrologicznym zlewni rzecznych

- 1 Wiadomości ogólne, definicje
 - 2 Podstawy teoretyczne opisu procesu parowania
 - 3 Procesy parowania terenowego i ewapotranspiracji na tle elementów meteorologicznych, glebowo-wodnych i fizjologicznych
 - 4 Straty ciepła w procesach parowania terenowego i potencjalnego na tle innych składników bilansu cieplnego powierzchni czynnej
 - 5 Metody wyznaczania parowania i ewapotranspiracji
 - 6 Matematyczno-fizyczne modele procesów ewapotranspiracji i parowania terenowego
 - 7 Zastosowanie modeli matematycznych w klimatologii, hydrologii i gospodarce wodnej
 - 8 Bilans wodny na podstawie badań eksperymentalnych i teoretycznych a procesy parowania i ewapotranspiracji
 - 9 Zróżnicowanie parowania terenowego, potencjalnego i ewapotranspiracji w czasie i przestrzeni
 - 10 Oddziaływanie przewidywanych zmian klimatu na parowanie terenowe i inne składniki obiegu wody w zlewni
 - 11 Zakonczenie
-

Het boek wordt afgesloten met de aanbeveling dat meer onderzoek op het gebied van de ruimtelijke verdeling van gebiedsverdamping (binnen een klein tijdsinterval) in Polen de aandacht verdient, in het bijzonder vanwege klimaatverandering en de mogelijke hydrologische gevolgen hiervan.

Michael R. van der Valk