

Streszczenie

Celem pracy była charakterystyka przepływów niżówkowych występujących w rzekach lubelszczyzny oraz identyfikacja czynników środowiskowych, które warunkują zmienność zestrzenną zjawiska. Analizę wykonano w oparciu o wartości dobowe przepływów w latach drologicznych 1976-2014 dla 29 przekrojach wodowskazowych IMGW. Przepływy niżówkowe określone zostały przy pomocy definicji przepływu granicznego TLM. W części metodycznej pracy przeanalizowano 18 metod wyznaczania przepływów granicznych, 8 metod zbadania zdarzeń zależnych oraz przeanalizowano możliwe warianty definicji TLM. Kluczowo jest stwierdzenie, że za przepływ graniczny, po osiągnięciu którego identyfikowano niżówkę, przyjęto przepływ Q_{90} odczytany z krzywej czasu przewyższenia przepływu. Takie ujęcie pozwoliło na charakteryzowanie głębokich niedoborów wody kształtujących się w środowisku. W ramach przeprowadzonej parametryzacji niżówek oraz wieloczynnikowe analizy, zarówno epizodów niżówkowych jak i elementów środowiska geograficznego, wykazały, że proces formowania niżówek oraz ich dynamika są uzależnione od położenia zlewni i zasobności wód podziemnych.

W obszarze nizinnym występuje klasyczny proces formowania niżówki, związany niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (przewaga ewapotranspiracji nad opadem), a mimo to możliwości retencjonowania wody w warstwach czwartorzędowych nie zapewniają jej przepływu do koryt rzecznych w długich okresach bezopadowych, co prowadzi do braków wody w zlewni. Nizówki w rzekach nizinnych formują się przede wszystkim w okresie letnim, są dłuższe i osiągają znaczące deficyty względne odpływu. W obszarze wyżynnym, z uwagi na duży udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym, formowanie niżówek związane jest ze stanami wód podziemnych kredowo-trzeciorzędowego zbiornika Niecki Lubelskiej. Przepływ wód ze skał węglanowych reguluje objętość niżówek w obszarze Wyżyny Lubelskiej Roztocza, prowadząc do wyrównania przepływu w fazie minimalnej i uniemożliwiając wykształcenie znaczących niedoborów względnych odpływu. Nizówki w rzekach wyżynnych wykazują tendencję do szeregowania w kilkuletniej serie. Okresowość wynosi ponad 10-letnią i jest dyktowana stanem wód podziemnych, niezależnie od chwilowych warunków atmosferycznych.

Zróźnicowanie zasobności wód podziemnych w obszarze nizinnym i wyżynnym powoduje występowanie różnej dynamiki niżówek i ich modelowych kształtów, zbliżonych do trapezów na nizinie i trapezu w obszarze wyżynnym.