



Wezbraniem nazywa się każde podniesienie stanu wody (w rzece, jeziorze lub na morzu), bez względu na jego wielkość.

Powódź jest to wezbranie, podczas którego woda po przekroczeniu linii brzegowej lub poziomu korony wałów ochronnych zalewa doliny rzeczne, tereny depresyjne, a przez to powoduje zniszczenie mienia i straty finansowe.

Przyczyny powodzi:

- opadowa powstająca w wyniku długotrwałych opadów (3-5 dni) oraz w wyniku opadów krótkotrwałych o charakterze intensywnym (15 - 30 minutowych);
- roztopowa (powstająca na wskutek gwałtownego topnienia pokrywy śnieżnej);
- zatorowa (powstająca w wyniku zablokowania koryta rzeki różnymi formami lodowymi);
- sztormowa (powstająca na skutek spychania wód morza lub jezior przez wiatr);

W województwie łódzkim zdecydowanie przeważają wezbrania opadowe. Ich przyczyną są najczęściej długotrwałe opady deszczu.

Z punktu widzenia osłony przeciwpowodziowej, okresami charakterystycznymi dla powodzi są:

- okres czuwania - stan gotowości po stwierdzeniu przez IMGW możliwości wystąpienia wezbrania i zaistnienia zagrożenia powodziowego, obowiązujący służby hydrologiczne i samorządy oraz obsługę zbiorników wodnych;
- okres zagrożenia powodziowego - jeśli prognozy IMGW przewidują, że przy dalszym niekorzystnym rozwoju sytuacji meteorologicznej tereny przybrzeżne mogą być narażone na zalanie, a na zbiornikach retencyjnych wprowadza się szczególne warunki użytkowania;
- okres pogotowia przeciwpowodziowego - po ogłoszeniu przez wojewodę pełnej mobilizacji służb sprawujących bezpośrednią ochronę przeciwpowodziową;
- okres alarmu przeciwpowodziowego - okres prowadzenia akcji;

Bierną ochronę przeciwpowodziową stanowią obiekty, które zabezpieczają określone tereny lub zmniejszają wielkość fali powodziowej przez sam fakt swego istnienia, jak również niektóre działania człowieka, a więc :

- wały przeciwpowodziowe;
- poldery otwarte (niesterowne);
- zbiorniki przepływowe i suche zbiorniki bez zamknięć;
- kanały ulgi i bramy przeciwpowodziowe;
- właściwe zagospodarowanie zlewni (głównie zalesienie);
- utrzymanie właściwego stanu koryta rzeki i międzywala (bez zwalonych pni i hamującego przepływ wody zadrzewienia);
- regulacja rzek i potoków;
- ewakuacja ludności z zagrożonych terenów;

Czynna ochrona przeciwpowodziowa polega na sterowaniu obiektami hydrotechnicznymi w celu ograniczenia skutków powodzi. Sterowanie to opiera się na częściowym zatrzymaniu fali powodziowej w przygotowanym zbiorniku, kiedy przepływy i stany wody osiągają najwyższe wartości. Taki efekt nazywa się ścięciem szczytu fali powodziowej. Do ochrony czynnej zaliczamy zatem eksploatację następujących obiektów i niektóre działania :

- zbiorniki retencyjne;
- poldery z ruchomymi zamknięciami pozwalającymi sterować dopływem wody;
- suche zbiorniki z regulowanym odpływem;
- lodołamanie i inne metody likwidacji zatorów lodowych;