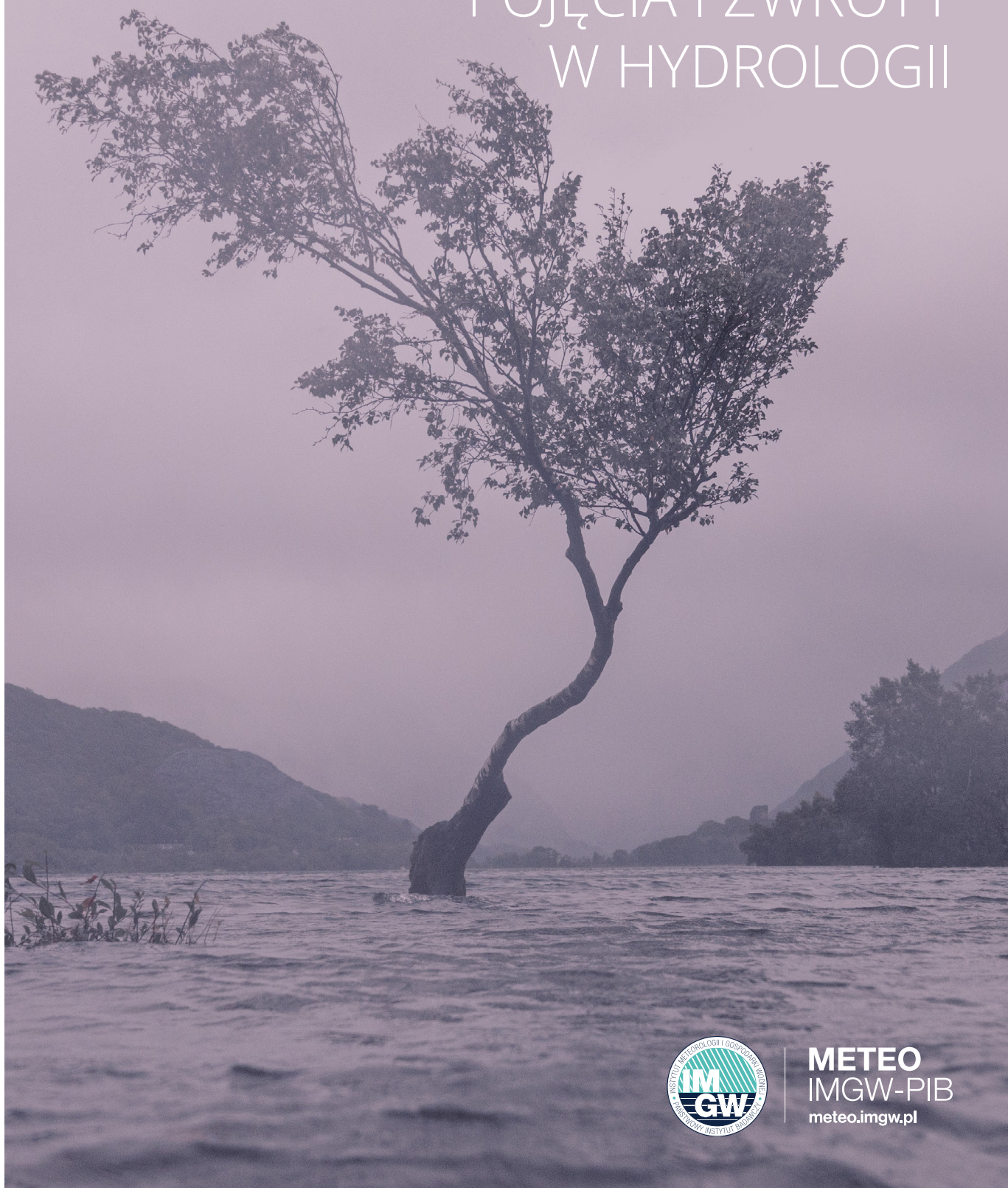


# SŁOWNIK DLA MEDIÓW

## NAJWAŻNIEJSZE POJĘCIA I ZWROTY W HYDROLOGII



**METEO**  
IMGW-PIB  
[meteo.imgw.pl](http://meteo.imgw.pl)

# SŁOWNIK DLA MEDIÓW

## NAJWAŻNIEJSZE POJĘCIA I ZWROTY W HYDROLOGII

WPROWADZENIE .....	2
DEFINICJE KLUCZOWE .....	3
Ostrzeżenie hydrologiczne .....	3
Powódź .....	3
Powódź błyskawiczna (powódź szybka, flash-flood).....	3
Prognoza hydrologiczna .....	3
Prognoza hydrologiczna krótkoterminowa .....	3
Prognoza hydrologiczna miesięczna/sezonowa (długoterminowa) .....	3
Prognoza hydrologiczna średnioterminowa .....	3
Prognoza niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych (PNZH) .....	3
Prognoza numeryczna (modelowa) .....	3
Prognoza synoptyczna stanu wody.....	4
Stan alarmowy .....	4
Stan ostrzegawczy .....	4
Stan umowny .....	4
Stopień ostrzeżenia hydrologicznego.....	4
Susza.....	4
Susza hydrologiczna.....	4
Wezbranie.....	4
DEFINICJE SZCZEGÓŁOWE .....	5
Pojęcia stosowane w osłonie hydrologicznej lądu.....	5
Pojęcia stosowane w osłonie hydrologicznej morza i strefy brzegowej.....	11
Pojęcia stosowane w ostrzeżeniach hydrologicznych .....	13
Pojęcia stosowane w hydrologii w odniesieniu do zarządzania ryzykiem .....	14
WYBRANE POZYCJE LITERATURY .....	15
INDEKS HASEŁ W JĘZYKU POLSKIM.....	17

## WPROWADZENIE

W Słowniku zestawiono definicje podstawowych pojęć hydrologicznych stosowanych w komunikacji z użytkownikami produktów opracowywanych w IMGW-PIB. W trakcie opracowywania słownika przyjęto założenie, że jego głównymi odbiorcami będą szeroko rozumiane media (wydawcy stron internetowych, magazynów, czasopism, dzienników, serwisów informacyjnych itp. i użytkownicy korzystający z internetowych serwisów IMGW-PIB, w tym z tzw. mediów społecznościowych). Pod kątem tak określonego odbiorcy dokonano odpowiedniej selekcji terminów.

W celu łatwiejszego korzystania ze słownika, pojęcia z jednej strony pogrupowano na działy odnoszące się odpowiednio do określonych obszarów merytorycznych: osłony hydrologicznej lądu, morza oraz zarządzania ryzykiem powodziowym, a z drugiej – w każdym dziale pojęcia uszeregowano w kolejności alfabetycznej. Choć pojęcia związane z ostrzeżeniami hydrologicznymi pod względem merytorycznym mieszczą się w zakresie osłony hydrologicznej, to z uwagi na ich ważne znaczenie praktyczne i – mimo wszystko pewną specyfikę – zdecydowano się zawrzeć je w osobnym rozdziale.

Definicje części terminów zaczerpnięto z odpowiednich aktów prawnych (ustawy i rozporządzenia), dyrektyw Unii Europejskiej oraz wybranej literatury.

## DEFINICJE KLUCZOWE

- (I) **OSTRZEŻENIE HYDROLOGICZNE**  
Informacja hydrologiczna, opracowana przez synoptyka hydrologa, na temat wystąpienia lub możliwości wystąpienia niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych, przekazywana do właściwych organów administracji publicznej. Ostrzeżenia hydrologiczne dla wezbrań wydaje się w skali 3-stopniowej, dla suszy hydrologicznej bez stopnia zagrożenia.
- (II) **POWÓDŹ**  
Czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem przypadków pokrycia terenu wezbranymi wodami z systemów kanalizacyjnych.
- (III) **POWÓDŹ BŁYSKAWICZNA (POWÓDŹ SZYBKA, FLASH-FLOOD)**  
Szczególny przypadek powodzi o lokalnym zasięgu, bardzo szybkim przebiegu i krótkim czasie trwania (zwykle mniej niż 6 godzin), przeważnie wywołanej opadami deszczu o dużej wydajności związanymi zazwyczaj ze zjawiskami konwekcyjnymi (burzowymi). Najczęściej występuje w obszarach o dużych nachyleniach terenu (w obszarach górskich) i/lub obszarach o wysokim odsetku powierzchni uszczelnionych (w obszarach zurbanizowanych, obszarach miejskich – powódź miejska, ang. urban flood); może być również wywołana awarią urządzeń hydrotechnicznych. Powszechnie stosowanymi w Polsce synonimami nazwy powódź błyskawiczna są określenia powódź szybka lub powódź gwałtowna.
- (IV) **PROGNOZA HYDROLOGICZNA**  
Informacja hydrologiczna zawierająca przewidywany przebieg zjawisk hydrologicznych na wskazanym obszarze wyrażona w formie opisowej, graficznej lub liczbowej. Podaje charakterystyki zjawiska hydrologicznego, takie jak: stan wody, natężenie przepływu, objętość fali wezbrania i czas jej trwania, czas wystąpienia kulminacji w określonym miejscu, wielkość dopływu do zbiorników retencyjnych. Prognoza może być powiązana z informacją o istotnych elementach warunkujących prognozowane zjawisko hydrologiczne – opadach (w przypadku zagrożenia powodziowego) lub ich długotrwałym braku (w przypadku zagrożenia suszą), sile i kierunku wiatru, zjawiskach lodowych, spadku lub wzroście temperatury powietrza w zimie, odpływie wody ze zbiorników oraz aktualnym ich napełnieniu.
- (V) **PROGNOZA HYDROLOGICZNA KRÓTKOTERMINOWA**  
Prognoza hydrologiczna dla odcinka czasu nie dłuższego niż 48 godzin, licząc od momentu początku prognozy.
- (VI) **PROGNOZA HYDROLOGICZNA MIESIĘCZNA/SEZONOWA (DŁUGOTERMINOWA)**  
Prognoza hydrologiczna wydana dla okresu dłuższego niż 7 dni, np. prognoza miesięczna czy sezonowa.
- (VII) **PROGNOZA HYDROLOGICZNA ŚREDNIOTERMINOWA**  
Prognoza hydrologiczna wydana na okres dłuższy niż 48 godzin, ale krótszy niż 7 dni.
- (VIII) **PROGNOZA NIEBEZPIECZNYCH ZJAWISK HYDROLOGICZNYCH (PNZH)**  
Opracowywana codziennie informacja o możliwości wystąpienia w ciągu trzech kolejnych dni niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych, takich jak: gwałtowne wzrosty stanu wody, wezbranie z przekroczeniem stanów ostrzegawczych, wezbranie z przekroczeniem stanów alarmowych lub susza hydrologiczna. PNZH opracowywana jest do godziny 12:30 w normalnym stanie hydrologicznym i do godziny 13:30 w stanie zagrożenia lub alarmu hydrologicznego i prezentowana na platformach informacyjnych <https://meteo.imgw.pl> i <https://monitor.imgw.pl>.
- (IX) **PROGNOZA NUMERYCZNA (MODELOWA)**  
Wynik numerycznego modelu hydrologicznego, hydraulicznego lub hydrodynamicznego bądź meteorologicznego, obejmujący zakres obliczeń w przyszłości.

- (X) PROGNOZA SYNOPTYCZNA STANU WODY  
Prognoza stanu wody opracowywana przez synoptyka hydrologa.
- (XI) STAN ALARMOWY  
Umowny stan wody, który odpowiada napełnieniu koryta rzeki lub doliny rzecznej stanowiącemu zagrożenie dla infrastruktury i zabudowań, a także dla życia i zdrowia ludzi.
- (XII) STAN OSTRZEGAWCZY  
Umowny stan wody, który układa się poniżej stanu alarmowego, informujący o konieczności podjęcia określonych działań.
- (XIII) STAN UMOWNY  
Stan wody wyznaczony w postępowaniu o charakterze administracyjnym, z udziałem pracowników IMGW-PIB i przedstawicieli organów administracji samorządowej i rządowej, uwzględniającym potrzeby służb i administracji w zakresie planowania oraz ostrzegania i alarmowania, opartym na analizie i przetwarzaniu dostępnych danych i informacji hydrologicznych, fizyczno-geograficznych oraz dokumentów. W Polsce stanami umownymi są stan ostrzegawczy i stan alarmowy.
- (XIV) STOPIEŃ OSTRZEŻENIA HYDROLOGICZNEGO  
Odnosi się do natężenia występującego lub prognozowanego zjawiska hydrologicznego. Trzystopniowa, różniąca skala określająca stan zagrożenia zjawiskami hydrologicznymi w sytuacji wezbrań oraz bezstopniowo w sytuacji zagrożenia suszą hydrologiczną:
- Stopień 1. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie poniżej stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$ , przy czym obserwowany lub prognozowany jest gwałtowny wzrost stanu wody z możliwością lokalnego, krótkotrwałego osiągnięcia lub przekroczenia stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$  lub alarmowych –  $H_{ALARM.}$ .
  - Stopień 2. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$ , z tendencją wzrostową stanu wody, z możliwością krótkotrwałego przekroczenia stanów alarmowych –  $H_{ALARM.}$ .
  - Stopień 3. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów alarmowych –  $H_{ALARM.}$  z tendencją wzrostową stanu wody.
  - Brak stopnia. W przypadku zjawiska suszy hydrologicznej.
- (XV) SUSZA  
Zjawisko o charakterze naturalnym, związane z ograniczoną dostępnością wody. Susza ma charakter rozwijającego się procesu – wyróżnia się następujące fazy: susza meteorologiczna (atmosferyczna), susza glebowa (rolnicza), susza hydrologiczna, niżówka hydrogeologiczna.
- (XVI) SUSZA HYDROLOGICZNA  
Jedna z faz procesu rozwoju suszy; okres, w którym dochodzi do obniżenia zasilania wód powierzchniowych i podziemnych. Objawia się niskimi wielkościami przepływu w rzekach, obniżeniem zwierciadła wody w jeziorach.
- (XVII) WEZBRANIE  
Zjawisko hydrologiczne, podczas którego przepływ i/lub stan wody utrzymują się powyżej przyjętej wartości granicznej, spowodowane zwiększonym zasilaniem lub podpiętrzeniem zwierciadła wody wskutek utrudnionego przepływu. W przebiegu wezbrania wyróżnia się fazę wznoszenia, kulminację i fazę opadania. Zależnie od genezy dzieli się je na: opadowe (wywołane opadami nawalnymi lub rozlewnymi), roztopowe (wywołane gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej), zimowe, związane z rozwojem zjawisk lodowych (sryżowe, zatorowe i lodowe) oraz sztormowe.

# DEFINICJE SZCZEGÓŁOWE

## POJĘCIA STOSOWANE W OSŁONIE HYDROLOGICZNEJ LĄDU

- (1) **Automatyczna stacja telemetryczna** – automatyczna stacja pomiarowo-obszarycyjna wyposażona w urządzenia do przesyłu wartości pomiarowych na odległość.
- (2) **Bieg rzeki** – kierunek spływu wód rzecznych. Termin używany także do określenia odcinków rzeki. Ze względu na zmiany spadku, prędkości wody oraz dominujących procesów geomorfologicznych (znaczenie erozji, transportu i akumulacji) w profilu podłużnym wyróżnia się: bieg górny (duży spadek i prędkość wody, przepływy najmniejsze i rosną z biegiem, intensywna erozja wgłębna lub denna; koryto rzeki jest z reguły głęboko wcięte w podłoże), środkowy (spadek zwierciadła wody i prędkość wody ulegają zmniejszeniu, erozja denna maleje a wzrasta rola erozji bocznej: powstają meandry, dolina rzeki staje się szersza) i dolny (spadek zwierciadła wody jest niewielki a ruch wody powolny, dominuje akumulacja; bieg rzeki kończy się ujściem do recypienta lub morza).  
Umowny podział głównych rzek Polski na odcinki zgodnie z biegiem stosowane w IMGW-PIB:
  - 1) Odra:
    - a) bieg górny – od źródeł w Górach Odrzańskich do profilu Koźle;
    - b) bieg środkowy – od profilu Koźle do ujścia Warty;
    - c) bieg dolny – poniżej ujścia Warty do Zalewu Szczecińskiego.
  - 2) Wisła:
    - a) bieg górny – od źródeł do profilu Zawichost;
    - b) bieg środkowy – od profilu Zawichost do ujścia Narwi (dla potrzeb operacyjnych BPH przyjmuje dolną granicę biegu w profilu stopnia wodnego Włocławek);
    - c) bieg dolny – od ujścia Narwi do Morza Bałtyckiego (dla potrzeb operacyjnych BPH przyjmuje górną granicę biegu poniżej profilu stopnia wodnego Włocławek).
- (3) **Budowla hydrotechniczna** – budowla wraz z urządzeniami i instalacjami technicznymi z nimi związanymi, służąca gospodarce wodnej oraz kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich, a także ochronie przeciwpowodziowej.
- (4) **Ciek naturalny** – rzeka, struga, strumień i potok oraz inne wody płynące ciągle lub okresowo naturalnymi bądź uregulowanymi korytami.
- (5) **Cofka** – podwyższenie rzędnej zwierciadła wody postępujące w górę ciek, powstające wskutek podnoszenia się rzędnej zwierciadła wody w odbiorniku końcowym (morze, jezioro, rzeka przyjmująca dopływ); może nastąpić w wyniku spiętrzenia wody przez długotrwałe działanie silnego wiatru włączającego wodę w górę ciek (cofka wiatrowa), utworzenia się zatoru lodowego, oddziaływania zapory wodnej lub wskutek wezbrania na rzece przyjmującej dopływ. Podwyższeniu rzędnej zwierciadła wody nie towarzyszy zwiększenie przepływu; przepływ może zostać zatrzymany a nawet może następować odwrócenie jego kierunku (przepływ w przeciwną stronę – w górę rzeki).
- (6) **Dane operacyjne** – dane o różnym stopniu przetworzenia, pochodzące z hydrologiczno-meteorologicznej sieci pomiarowo-obszarycyjnej, wstępnie zweryfikowane, wykorzystywane do prowadzenia bieżącej osłony hydrologiczno-meteorologicznej; mogą ulec zmianie w wyniku ostatecznej weryfikacji w procesie przygotowywania zasobu centralnej bazy danych historycznych IMGW-PIB oraz rocznika hydrologicznego.
- (7) **Dopływ** – ciek uchodzący do innego ciek.
- (8) **Dorzecze** – to obszar lądu, z którego całkowity odpływ wód powierzchniowych do wód morskich następuje ciekami naturalnymi przez jedno ujście, estuarium lub deltę.
- (9) **Dyżurny hydrolog** – pracownik IMGW-PIB posiadający odpowiednie przygotowanie merytoryczne z zakresu hydrologii oraz przeszkolony w zakresie zasad i procedur oraz narzędzi stosowanych w osłonie hydrologicznej, wspomagający pracę dyżurnych synoptyków hydrologów.

- (10) **Dyżurny synoptyk hydrolog** – synoptyk hydrolog pełniący w danym momencie dyżur w zakresie realizowania osłony hydrologicznej.
- (11) **Gospodarka wodna** – dział gospodarki i dyscyplina naukowa zajmujące się metodami i środkami kształtowania zasobów śródłądowych wód powierzchniowych i podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę, ochrony przed powodzią oraz ochrony zasobów wodnych przed wyczerpaniem i zanieczyszczeniem.
- (12) **Grubość pokrywy lodowej** – patrz: zjawiska lodowe.
- (13) **Grubość pokrywy śnieżnej** – patrz: pokrywa śnieżna.
- (14) **Grubość śniegu świeżo spadłego** – patrz: pokrywa śnieżna.
- (15) **Horyzont prognozy (okres wyprzedzenia)** – przedział czasu, którego dotyczy prognoza. Ze względu na długość tego przedziału wyróżnia się prognozy krótkoterminowe (do 48 godzin), średnioterminowe (48 godzin – 7 dni) i długoterminowe (ponad 7 dni; zalicza się tu także prognozy miesięczne i sezonowe).
- (16) **Hydrogram** – wykres przebiegu w czasie zmian stanów wody lub przepływów.
- (17) **Hydrologia** – (i) nauka o wodach powierzchniowych i podziemnych na Ziemi, ich występowaniu i krążeniu, biologicznych, chemicznych i fizycznych właściwościach oraz związku ze środowiskiem; (ii) nauka zajmująca się procesami rządzącymi zmiennością lądowych zasobów wodnych i badająca różne fazy cyklu hydrologicznego.
- (18) **Kra** – patrz: zjawiska lodowe.
- (19) **Kulminacja wezbrania** – najwyższy stan (przepływ) wody w rzece w czasie wezbrania.
- (20) **Lód brzegowy** – patrz: zjawiska lodowe.
- (21) **Łata wodowskazowa** – wyskalowana listwa używana do pomiaru stanu wody w korycie ciekłu, zbiorniku, jeziorze oraz do pomiaru poziomu wody w morzu.
- (22) **Model** – schematyczna forma odzwierciedlenia obiektu, procesu lub systemu (obiekt „imitujący” inny obiekt np. zlewnię). W hydrologii do opisu obiegu wody w zlewni rzecznej najczęściej stosowane są modele matematyczne, będące zbiorem równań matematycznych oraz relacji logicznych wiążących równania matematyczne, służących opisowi wyróżnionych cech badanego obiektu, procesu lub systemu.
- (23) **Model hydrodynamiczny** – model matematyczny opisujący ruch wody równaniami opartymi o fizykę procesu.
- (24) **Model hydrologiczny** – model cyklu hydrologicznego lub jego części, jak również model odcinka rzeki lub kanału otwartego, opisujący ruch masy wody w sposób uproszczony (na podstawie równania ciągłości przepływu).
- (25) **Model opad–odpływ** – hydrologiczny model matematyczny opisujący zależność między opadem a odpływem ze zlewni.
- (26) **Model prognostyczny** – model hydrologiczny lub hydrodynamiczny, uruchamiany cyklicznie, zwykle wykorzystujący prognozowane dane wejściowe, wyposażony w procedurę korekty prognozy.
- (27) **Monitor IMGW-PIB** – aplikacja służąca do prezentowania i wizualizacji danych, informacji meteorologicznych, hydrologicznych i innych produktów IMGW-PIB opracowywanych w trybie operacyjnym oraz udostępniania ich przez IMGW-PIB podmiotom zewnętrznym odpowiedzialnym m.in. za zarządzanie kryzysowe. Dostęp do Monitora IMGW-PIB odbywa się poprzez przeglądarkę internetową; wymaga od użytkownika loginu i hasła.

- (28) **Monitoring** – ciągłe lub cykliczne pomiary wybranych parametrów fizycznych, chemicznych czy biologicznych środowiska naturalnego. Celem monitoringu jest ocena zmian zachodzących w środowisku.
- (29) **Niżówka hydrologiczna** – okres występowania niskich stanów wody lub przepływów wywołanych ograniczonym zasilaniem koryta. Zjawisko to identyfikuje się najczęściej na podstawie umownie przyjmowanego przepływu granicznego. Jest to więc okres, w którym przepływy są niższe od przyjętej wartości progowej. Zjawisko niżówki jest wykorzystywane jako wskaźnik suszy hydrologicznej.
- (30) **Obserwacja hydrologiczna** – bezpośredni pomiar albo oszacowanie jednego lub więcej elementów hydrologicznych, takich jak: stan wody, przepływ, temperatura wody, grubość pokrywy śnieżnej, zjawiska lodowe, wykonywane przez obserwatora.
- (31) **Odptyw** – objętość wody wyrażana zwykle w  $m^3$ , która odpływa przez profil cieku z określonej zlewni w określonym czasie.
- (32) **Odptyw jednostkowy** – przedstawia objętość wody odpływającej w jednostce czasu z jednostki powierzchni badanej zlewni, wyrażoną w  $m^3/s \cdot km^2$  lub w  $l/s \cdot km^2$  powierzchni ( $q = Q/A$ ). Miara ta służy do porównania ilości wody odpływającej ze zlewni różniących się powierzchnią.
- (33) **Opad intensywny** – zanotowany w ostatnich 6 godzinach opad deszczu o intensywności odpowiadającej przynajmniej silnemu deszczowi w 12-stopniowej przyjętej skali dla deszczu (numer skali 1 lub wyższy).
- (34) **Ośłona hydrologiczna** – zespół czynności polegających na wykonywaniu i udostępnianiu prognoz hydrologicznych, mających na celu informowanie społeczeństwa i administracji publicznej o zjawiskach hydrologicznych, a także ostrzeżenie przed nimi.
- (35) **Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna (PSHM)** – wykonuje zadania państwa w zakresie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa, środowiska, dziedzictwa kulturowego i gospodarki, w tym rozpoznawania zagrożeń niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze, a także na potrzeby rozpoznawania i kształtowania oraz ochrony zasobów wodnych kraju; w Polsce PSHM pełni IMGW-PIB.
- (36) **Płaty (śniegu)** – patrz: pokrywa śnieżna.
- (37) **Pokrywa lodowa** – patrz: zjawiska lodowe.
- (38) **Pokrywa śnieżna** – śnieg leżący na powierzchni gruntu. Obserwacje pokrywy śnieżnej wykonywane są codziennie rano i obejmują ocenę wielkości pokrycia terenu śniegiem (teren widoczny w otoczeniu miejsca obserwacji w promieniu kilkuset metrów od stacji należącej do sieci pomiarowo-obserwacyjnej PSHM) oraz pomiar grubości warstwy śniegu, wykonywany, gdy pokrycie terenu śniegiem jest całkowite lub gdy więcej niż jego połowa znajduje się pod śniegiem.

Ocena wielkości pokrycia terenu śniegiem:

- 1) ślad pokrywy śnieżnej – powierzchnia gruntu lekko przyprószona śniegiem;
- 2) całkowita pokrywa śnieżna – śnieg zalega na całej powierzchni gruntu;
- 3) pokrywa śnieżna z przerwami – więcej niż połowa terenu pokryta jest jeszcze śniegiem;
- 4) płaty śniegu – mniej niż połowa terenu pokryta jest jeszcze śniegiem.

Charakterystyka pokrywy śnieżnej:

- 1) grubość pokrywy śnieżnej [cm] – wysokość warstwy śniegu (średnia z minimum trzech pomiarów);
- 2) grubość śniegu świeżo spadłego [cm] – wysokość warstwy śniegu spadłego w ciągu 24 godzin, liczonych od godz. 6:01 UTC dnia poprzedniego do godz. 6:00 UTC dnia bieżącego;
- 3) równoważnik wodny śniegu [mm/cm] – wysokość warstwy wody, jaka by powstała po stopieniu pokrywy śnieżnej grubości 1 cm. Jest to stosunek gęstości śniegu do gęstości wody w tej samej temperaturze.
- 4) zapas wody [mm] – średnia wysokość warstwy wody w całkowitych milimetrach, zawartej w pokrywie śnieżnej.



- (39) **Powódź** – czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem przypadków pokrycia terenu wezbranymi wodami z systemów kanalizacyjnych.
- (40) **Powódź błyskawiczna (powódź szybka, flash-flood)** – szczególny przypadek powodzi o lokalnym zasięgu, bardzo szybkim przebiegu i krótkim czasie trwania (zwykle mniej niż 6 godzin), przeważnie wywołanej opadami deszczu o dużej wydajności, związanymi zazwyczaj ze zjawiskami konwekcyjnymi (burzowymi). Najczęściej występuje w obszarach o dużych nachyleniach terenu (w obszarach górskich) i/lub obszarach o wysokim odsetku powierzchni uszczelnionych (w obszarach zurbanizowanych, obszarach miejskich – powódź miejska, ang. urban flood); może być również wywołana awarią urządzeń hydrotechnicznych. Powszechnie stosowanymi w Polsce synonimami nazwy powódź błyskawiczna są określenia powódź szybka lub powódź gwałtowna.
- (41) **Prognoza hydrologiczna** – informacja hydrologiczna zawierająca przewidywany przebieg zjawisk hydrologicznych na wskazanym obszarze, wyrażona w formie opisowej, graficznej lub liczbowej. Podaje charakterystyki zjawiska hydrologicznego, takie jak: stan wody, natężenie przepływu, objętość fali wezbrania i czas jej trwania, czas wystąpienia kulminacji w określonym miejscu, wielkość dopływu do zbiorników retencyjnych. Prognoza może być powiązana z informacją o istotnych elementach warunkujących prognozowane zjawisko hydrologiczne – o opadach (w przypadku zagrożenia powodziowego) lub ich długotrwałym braku (w przypadku zagrożenia suszą), sile i kierunku wiatru, zjawiskach lodowych, spadku lub wzroście temperatury powietrza w zimie, odpływie wody ze zbiorników oraz aktualnym ich napełnieniu.
- (42) **Prognoza hydrologiczna krótkoterminowa** – prognoza hydrologiczna dla odcinka czasu nie dłuższego niż 48 godzin, licząc od momentu początku prognozy.
- (43) **Prognoza hydrologiczna miesięczna/sezonowa (długoterminowa)** – prognoza hydrologiczna wydana dla okresu dłuższego niż 7 dni, np. prognoza miesięczna czy sezonowa.
- (44) **Prognoza hydrologiczna średnioterminowa** – prognoza hydrologiczna wydana na okres dłuższy niż 48 godzin, ale krótszy niż 7 dni.
- (45) **Prognoza niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych (PNZH)** – opracowywana codziennie informacja o możliwości wystąpienia w ciągu trzech kolejnych dni niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych, takich jak: gwałtowne wzrosty stanu wody, wezbranie z przekroczeniem stanów ostrzegawczych, wezbranie z przekroczeniem stanów alarmowych lub susza hydrologiczna. PNZH opracowywana jest do godziny 12:30 w normalnym stanie hydrologicznym i do godziny 13:30 w stanie zagrożenia lub alarmu hydrologicznego i prezentowana na platformach informacyjnych <https://meteo.imgw.pl> i <https://monitor.imgw.pl>.
- (46) **Prognoza numeryczna (modelowa)** – wynik numerycznego modelu hydrologicznego, hydraulicznego lub hydrodynamicznego bądź meteorologicznego, obejmujący zakres obliczeń w przyszłości.
- (47) **Prognoza synoptyczna stanu wody** – prognoza stanu wody opracowywana przez synoptyka hydrologa.
- (48) **Prognoza zasięgu zwierciadła wody** – zasięg przestrzenny aktualnej prognozy stanu wody od dnia bieżącego na kolejne co najmniej trzy doby, w kroku godzinowym. Jest opracowywana na podstawie wyników obliczeń modelu hydrodynamicznego IMGW HD z wykorzystaniem aktualnych obserwacji, prognoz hydrologicznych i meteorologicznych oraz dostępnych danych o geometrii koryta i doliny zalewowej.
- (49) **Przekrój wodowskazowy** – przekrój poprzeczny koryta rzeki i terenu zalewowego w miejscu zainstalowania stacji wodowskazowej wyposażonej w łatę wodowskazową lub czujnik (czujniki) stanu wody.
- (50) **Przepływ** – objętość wody przepływającej przez przekrój poprzeczny koryta rzeki w jednostce czasu, wyrażony w  $m^3/s$ .
- (51) **Przepływ operacyjny** – przepływ określony na podstawie stanu operacyjnego, aktualnej krzywej natężenia przepływu oraz współczynników redukcji związanych m.in. z zarastaniem i zjawiskami lodowymi, poddany

wstępnej weryfikacji. Może ulec zmianie w wyniku ostatecznej weryfikacji w procesie przygotowywania zasobu centralnej bazy danych historycznych IMGW-PIB oraz rocznika hydrologicznego.

- (52) **Przepływy charakterystyczne** – wartości przepływu, charakteryzujące przebieg natężenia przepływu w przekroju wodowskazowym (mogą być podane w jednostkach przepływu lub odniesione do powierzchni zlewni – jako odpływy jednostkowe). Przepływy stanowiące wybrane wartości średnie i ekstremalne poszczególnych miesięcy, półroczy i lat hydrologicznych nazywa się przepływami głównymi miesięcznymi, półrocznymi i rocznymi pierwszego rzędu. Na podstawie charakterystycznych przepływów rocznych można wyznaczyć przepływy główne drugiego rzędu, tj. przepływy charakterystyczne wielolecia.  
Do przepływów charakterystycznych należą:
- 1) WQ – najwyższy przepływ roczny;
  - 2) SQ – przepływ średni roczny;
  - 3) NQ – najniższy przepływ roczny;
  - 4) WWQ – najwyższy przepływ z wielolecia;
  - 5) SWQ – średnia z najwyższych przepływów rocznych;
  - 6) SSQ – średnia z przepływów średnich rocznych;
  - 7) SNQ – średnia z najniższych przepływów rocznych;
  - 8) NNQ – najniższy przepływ z wielolecia.
- (53) **Reżim (ustrój) rzeczny** – ustalony na podstawie wieloletnich obserwacji przebieg (rytm) zasilania rzeki, stanów jej wody, przepływów itd., zależny od klimatu, ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej zlewni i pokrycia terenu, w wielu przypadkach przekształcany antropogenicznie.
- (54) **Rok hydrologiczny** – w Polsce okres 12 miesięcy liczony od dnia 1 listopada (00:00 UTC) do 31 października (23:59 UTC). Dzielimy go na półrocze zimowe (do 30 kwietnia) i letnie (od 1 maja).
- (55) **Rzędna zera wodowskazu** – wysokość punktu zerowego wodowskazu określona niwelacyjnie w stosunku do poziomu odniesienia (w obowiązującym układzie wysokościowym).
- (56) **Rzędna zwierciadła wody** – bezwzględna wysokość zwierciadła wody w obowiązującym układzie wysokościowym (na stacjach wodowskazowych obliczana jako suma rzędnej zera wodowskazu i stanu wody w metrach n.p.m.).
- (57) **Sejsza** – falowanie powierzchni jeziora lub innych zamkniętych zbiorników, spowodowane trzęsieniem ziemi, wiatrem lub zmianami ciśnienia atmosferycznego. Sejsza ma długość w przybliżeniu równą długości zbiornika, wysokość rzędu kilku cm lub m, okres zależnie od wielkości zbiornika kilku min. lub godz.
- (58) **Sieć pomiarowo-obszaryjna PSHM** – sieć punktów pomiarowych, meteorologicznych i hydrologicznych rozmieszczonych na terenie całego kraju, w których wykonywane są pomiary i obserwacje wg określonych standardów. Sieć pomiarowo-obszaryjną PSHM tworzą:
- 1) stacje hydrologiczno-meteorologiczne i stacje hydrologiczne:
    - a) synoptyczne,
    - b) klimatologiczne,
    - c) opadowe,
    - d) wodowskazowe;
  - 2) stacje pomiarów aerologicznych;
  - 3) stacje radarów meteorologicznych;
  - 4) stacje lokalizacji wyładowań atmosferycznych;
  - 5) stacje odbioru danych z satelitów meteorologicznych.
  - 6) stacje badawcze parowania,
  - 7) Stacja Badań Śniegu i Lawin.
- (59) **Stacja pomiarowo-obszaryjna** – miejsce, gdzie prowadzone są obserwacje i pomiary hydrologiczne lub meteorologiczne w sposób manualny (obserwator) bądź automatyczny.

- (60) **Stan wody** – położenie zwierciadła wody w danym przekroju wodowskazowym ponad przyjęty umownie poziom odniesienia zwany zerem wodowskazu. Jest to wielkość względna informująca o napełnieniu koryta, podawana w cm; nie należy jej mylić z głębokością koryta.
- (61) **Stan wody operacyjny** – stan wody pochodzący z dostępnych źródeł danych sieci pomiarowo-obszerniczej PSHM poddany wstępnej weryfikacji, mogący ulec zmianie w wyniku ostatecznej weryfikacji w procesie przygotowywania zasobu centralnej bazy danych historycznych IMGW-PIB oraz rocznika hydrologicznego.
- (62) **Stany charakterystyczne** – wartości stanów wody, charakteryzujące przebieg stanów w przekroju wodowskazowym. Stany wody określające wybrane wartości średnie i ekstremalne poszczególnych miesięcy, półroczy i lat hydrologicznych nazywa się stanami wody głównymi miesięcznymi, półrocznymi i rocznymi pierwszego rzędu. Na podstawie charakterystycznych stanów wody rocznych można wyznaczyć stany wody główne drugiego stopnia, tj. stany charakterystyczne z wielolecia.  
Do stanów charakterystycznych należą:
- 1) WWW (wysoka wielka woda) – najwyższa wartość stanu wody w przyjętym wieloleciu;
  - 2) WW (wysoka woda) – maksymalna wartość stanu wody w okresie krótszym niż wielolecie (zwykle miesiąc, półrocze hydrologiczne, rok hydrologiczny);
  - 3) SWW (średnia wysoka woda) – średnia arytmetyczna z maksymalnych wartości stanów wody I stopnia w przyjętym wieloleciu;
  - 4) SW (średnia woda) – średnia arytmetyczna wartość stanu wody w przyjętym okresie krótszym niż wielolecie (zwykle miesiąc, półrocze hydrologiczne, rok hydrologiczny);
  - 5) SSW (średnia średnia woda) – średnia arytmetyczna ze średnich wartości stanów wody I stopnia w przyjętym wieloleciu;
  - 6) SNW (średnia niska woda) – średnia arytmetyczna z minimalnych stanów wody I stopnia w przyjętym wieloleciu;
  - 7) NW (niska woda) – minimalna wartość stanu wody w przyjętym okresie krótszym niż wielolecie (zwykle miesiąc, półrocze hydrologiczne, rok hydrologiczny);
  - 8) NNW (najniższa niska woda) – najniższa wartość stanu wody w przyjętym wieloleciu.
- (63) **Strefy stanów wody** – strefa stanów: wysokich, średnich, niskich, poniżej minimum okresowego.
- (64) **Susza** – zjawisko o charakterze naturalnym i rozwijającym się, związane z ograniczoną dostępnością wody. Wyróżnia się następujące fazy: susza meteorologiczna (atmosferyczna), susza glebowa (rolnicza), susza hydrologiczna, niżówka hydrogeologiczna.
- (65) **Susza hydrologiczna** – jedna z faz procesu rozwoju suszy. Okres, w którym dochodzi do obniżenia zasilania wód powierzchniowych i podziemnych. Objawia się niskimi wielkościami przepływu w rzekach, obniżeniem zwierciadła wody w jeziorach.
- (66) **Synoptyk hydrolog** – pracownik IMGW-PIB posiadający uprawnienia synoptyczne do wydawania prognoz oraz ostrzeżeń hydrologicznych.
- (67) **Teren zalewowy** – część doliny rzecznej zalewana czasowo przez wodę, gdy przepływ rzeki podczas wezbrania przekracza pojemność koryta.
- (68) **Ujście rzeki** – profil, w którym rzeka osiąga odbiornik końcowy.
- (69) **UTC** – (ang. Universal Time Coordinated) uniwersalny czas koordynowany. Czas stosowany w bazach hydrologicznych i meteorologicznych IMGW-PIB. W Polsce, aby przeliczyć czas UTC na czas urzędowy w czasie letnim, należy do czasu UTC dodać dwie godziny, a w czasie zimowym – jedną godzinę.
- (70) **Wezbranie** – zjawisko hydrologiczne, podczas którego przepływ i/lub stan wody utrzymują się powyżej przyjętej wartości granicznej spowodowane zwiększonym zasilaniem lub podpiętrzeniem zwierciadła wody wskutek utrudnionego przepływu. W przebiegu wezbrania wyróżnia się fazę wznoszenia, kulminację i fazę opadania. Zależnie od genezy dzieli się je na: opadowe (wywołane opadami nawałnymi lub rozlewnymi), roztopowe (wywołane gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej), zimowe, związane z rozwojem zjawisk lodowych (sryżowe, zatorowe i lodowe) oraz sztormowe.

- (71) **Zapasy wody** – patrz: pokrywa śnieżna.
- (72) **Zator lodowy** – patrz: zjawiska lodowe.
- (73) **Zator śryżowy** – patrz: zjawiska lodowe.
- (74) **Zero wodowskazu** – poziom usytuowania początku skali, względem którego mierzony jest stan wody.
- (75) **Zjawiska lodowe** – formy zlodzenia rzeki określane na podstawie ich wyglądu. Obserwacjom form zlodzenia towarzyszą obserwacje natężenia ich przebiegu (patrz: procent zjawiska zlodzenia, grubość pokrywy lodowej). Dla każdej fazy rozwoju zjawisk lodowych charakterystyczne są inne formy zlodzenia:
- 1) Faza zamrażania (tworzenia się pokrywy lodowej):
    - a) śryż – lód o gąbczastej strukturze, tworzy się w masie wody i wypływa na powierzchnię;
    - b) lód brzegowy – lód powierzchniowy, który zaczyna tworzyć się przy brzegach i w miarę postępu zlodzenia rozwija się ku środkowi rzeki;
    - c) lepa – śnieg nasączony i zmieszany z wodą, występujący na powierzchni wody i lodu, także w postaci lepkiej masy pływającej w wodzie, szczególnie po obfitych opadach śniegu;
    - d) lód denny – gąbczasta i szara masa lodu zakotwiczona do dna, zatopionych zarośli, konstrukcji metalowych; szare zabarwienie lodu dennego jest spowodowane materiałem dennym; po osiągnięciu dużej objętości wypływa na powierzchnię łącząc się ze śryżem i lepą.
  - 2) Faza trwałej pokrywy lodowej:
    - a) pokrywa lodowa – nieruchoma powłoka lodowa o gładkiej lub nierównej powierzchni, pokrywająca zwierciadło wody w rzece na całej jej szerokości;
    - b) woda na lodzie – woda na pokrywie lodowej, która może pochodzić z topnienia śniegu leżącego na pokrywie lodowej, ze spływu wód roztopowych bądź wypływać spod pokrywy lodowej.
  - 3) Faza ruszenia i spływu lodu:
    - a) kra – części popękanej pokrywy lodowej unoszone z prądem rzeki;
    - b) zator – nagromadzenie kry (zator lodowy) lub śryżu (zator śryżowy), powodujące zmniejszenie szerokości przekroju poprzecznego koryta przewodzącego wodę i związane z tym spiętrzenie wody; linia lub strefa, od której rozpoczyna się formowanie zatoru, wskazywane jest jako lokalizacja czoła zatoru.
- Przemieszczenie się śryżu, lepy (w fazie zamrażania) lub kry (w fazie ruszenia i spływu lodu) nazywane jest pochodem.

Charakterystyka zjawiska lodowego:

- 1) procent zjawiska zlodzenia – stopień pokrycia rzeki obserwowaną formą zlodzenia w danym profilu;
  - 2) grubość pokrywy lodowej – miąższość stałej pokrywy lodowej, mierzona zwykle w jednej przerębli, w profilu wodowskazowym na środku rzeki za pomocą łąty z zaczepem; pomiaru dokonuje się co 5 dni licząc od początku miesiąca oraz ostatniego dnia tego miesiąca.
- (76) **Zjawiska zarastania roślinnością wodną** – naturalne zjawisko występujące w obrębie koryt rzecznych, mające wpływ na przebieg stanów wody i warunki przepływu.
- (77) **Zjawisko hydrologiczne** – przejaw procesów i zjawisk fizycznych zachodzących w hydrosferze, wywołany czynnikami naturalnymi bądź antropogenicznymi; do niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych zalicza się np. gwałtowny wzrost stanu wody, powódź, suszę.
- (78) **Zlewnia** – podstawowa jednostka hydrograficzna obejmująca fragment terenu, z którego wody spływają do jednego wspólnego odbiornika. Ze względu na formę odpływu wyróżniamy zlewnię powierzchniową (topograficzną) i podziemną.

#### POJĘCIA STOSOWANE W OSŁONIE HYDROLOGICZNEJ MORZA I STREFY BRZEGOWEJ

- (79) **Biuletyn lodowy** – zakodowane wg Bałtyckiego Klucza Lodowego informacje dotyczące zjawisk lodowych, portów, terenów wodnych, wybranych obszarów przybrzeżnych i odcinków tras morskich

w poszczególnych rejonach obserwacyjnych Morza Bałtyckiego i najbliższych wodach Morza Północnego, restrykcje nawigacyjne oraz informacje o pracy lodofamaczy niezbędne dla żeglugi.

- (80) **Cofka wiatrowa** – podwyższenie lustra wody postępujące w górę biegu cieku wodnego, powstające wskutek, wymuszonego silnym wiatrem, podnoszenia się stanu wody zbiornika lub morza.
- (81) **Mapa zlodzenia** – graficzny obraz występowania lodu, zawierający informacje o zasięgu zlodzenia, rodzaju i grubości lodu.
- (82) **Mareograf** – przyrząd rejestrujący, w sposób ciągły, wahania poziomu morza i zapisujący je na wyskalowanym pasku papieru.
- (83) **Morska prognoza hydrologiczna** – opis przewidywanych warunków hydrologicznych na morzu (poziom morza) i w strefie brzegowej w danym okresie i obszarze.
- (84) **Morskie wody wewnętrzne** – morskimi wodami wewnętrznymi Rzeczypospolitej Polskiej są:
- 1) część Jeziora Nowowarpieńskiego i część Zalewu Szczecińskiego wraz ze Świną i Dziwną oraz Zalewem Kamieńskim, znajdująca się na wschód od granicy państwowej między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec, oraz rzeka Odra pomiędzy Zalewem Szczecińskim a wodami portu Szczecin;
  - 2) część Zatoki Gdańskiej zamknięta linią podstawową morza terytorialnego;
  - 3) część Zalewu Wiślanego, znajdująca się na południowy zachód od granicy państwowej między Rzeczpospolitą Polską a Federacją Rosyjską na tym Zalewie;
  - 4) wody portów określone od strony morza linią łączącą najdalej wysunięte w morze stałe urządzenia portowe stanowiące integralną część systemu portowego;
  - 5) wody znajdujące się pomiędzy linią brzegu morskiego ustaloną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne a linią podstawową morza terytorialnego.
- (85) **Morze terytorialne** – morzem terytorialnym Rzeczypospolitej Polskiej jest obszar wód morskich o szerokości 12 mil morskich (22 224 m), liczonych od linii podstawowej tego morza. Linią podstawową morza terytorialnego, zwaną dalej „linią podstawową”, stanowi linia łącząca odpowiednie punkty wyznaczające najniższy stan wody wzdłuż wybrzeża albo inne punkty wyznaczone zgodnie z zasadami określonymi w Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza, sporządzonej w Montego Bay dnia 10 grudnia 1982 r. (Dz.U. z 2002 r., poz. 543).
- (86) **Napełnienie Bałtyku** – jednowymiarowy parametr opracowany w latach 70. przez J. Malińskiego, reprezentujący hipotetyczny poziom morza w warunku brzegowym, tzn. poziom, do którego dążyłyby poziomy wzdłuż wybrzeża w przypadku braku innych sił generujących ruch wody.
- (87) **Niebezpiecznie niski poziom morza/negatywne wezbranie sztormowe** – znaczne obniżenie poziomów wody wzdłuż wybrzeża spowodowane silnymi odładowymi wiatrami (w przypadku wybrzeża polskiego z kierunków południowych). Stanowi istotne utrudnienie dla żeglugi.
- (88) **Obszary morskie Rzeczypospolitej Polskiej** – zwane „polskimi obszarami morskimi”, stanowią:
- 1) morskie wody wewnętrzne;
  - 2) morze terytorialne;
  - 3) strefa przyległa;
  - 4) wyłączna strefa ekonomiczna.
- (89) **Pas nadbrzeżny** – obszar lądowy przyległy do linii brzegu morskiego i przebiegający wzdłuż wybrzeża morskiego. W skład pasa nadbrzeżnego wchodzi:
- 1) pas techniczny – stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; jest on obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska;
  - 2) pas ochronny – obejmujący obszar, w którym działalność człowieka wywiera bezpośredni wpływ na stan pasa technicznego.

- (90) **Prognoza zlodzenia** – przewidywanie tworzenia się lub zanikania zjawisk lodowych; określenie czasu i obszaru ich wystąpienia.
- (91) **Siła wiatru** – siła jaką wywiera wiatr na powierzchnię przedmiotu prostopadłą do kierunku wiatru. Określamy ją, podając jedną wartość lub przedział wartości. Zakres przedziału nie może przekraczać 3 B. Kolejność wartości w przedziale jest jednocześnie informacją o tendencji zmian siły wiatru:  
 1) od wartości najmniejszej do największej – wahania wartości w zakresie przedziału;  
 2) od wartości największej do najmniejszej – słabnięcie siły wiatru;  
 3) jeśli zmiana siły wiatru przekracza 3 B. należy słownie opisać tendencję zmian.
- (92) **Skala Beauforta** – 13-stopniowa skala, używana w prognozach morskich dla określania siły wiatru. Opracowana w 1808 roku przez admirała Beauforta, później modyfikowana. Podziału siły wiatru dokonano umownie, ze względu na skutki jego oddziaływania na powierzchnię morza i obiekty na lądzie.
- (93) **Strefa przyległa** – strefa przyległa do morza terytorialnego Rzeczypospolitej Polskiej, której zewnętrzna granica jest oddalona nie więcej niż 24 mile morskie od linii podstawowej.
- (94) **Stan morza** – stan powierzchni wody zależny od wysokości falowania; wygląd morza określany na podstawie 10-stopniowej skali stanów morza.
- (95) **Sztorm** – silny porywisty wiatr o sile nie mniejszej niż 8 w skali B; towarzyszy mu silne falowanie powierzchni wody; może mu towarzyszyć także silny deszcz znacznie ograniczający widzialność.
- (96) **Wezbranie sztormowe** – gwałtowny wzrost poziomu morza powyżej poziomu, który byłby zaobserwowany w tym samym miejscu i czasie, gdyby nie wystąpiły silne wiatry dolądowe (tzw. sytuacja bezgradientowa). W polskiej strefie brzegowej za wezbranie sztormowe uważa się każdą sytuację hydrologiczną, podczas której poziom morza osiągnęły lub przekroczyły na stacjach 570 cm, tzn. osiągnięty lub przekroczony o 70 cm średni poziom morza.
- (97) **Wysokość fali** – pionowa odległość pomiędzy doliną a wierzchołkiem fali.
- (98) **Wysokość fali znacznej** – średnia wysokość 1/3 amplitudy największych fal, występujących w grupie fal obserwowanych w określonym czasie w danym miejscu.

#### POJĘCIA STOSOWANE W OSTRZEŻENIACH HYDROLOGICZNYCH

- (99) **Gwałtowny wzrost stanu wody** – przybór wody w korycie, który może powodować lub powoduje stan zagrożenia hydrologicznego. W zależności od reżimu rzeki może być nagły i pojawiać się w ciągu kilkudziesięciu minut lub kilku, kilkunastu godzin do kilkudziesięciu godzin).
- (100) **Normalny stan hydrologiczny** – to stan, w którym nie jest prognozowane wystąpienie stanu zagrożenia hydrologicznego lub stanu alarmu hydrologicznego oraz nie występuje żaden z tych stanów.
- (101) **Ostrzeżenie hydrologiczne** – informacja hydrologiczna opracowana przez synoptyka hydrologa na temat wystąpienia lub możliwości wystąpienia niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych, przekazywana do właściwych organów administracji publicznej. Ostrzeżenia hydrologiczne dla wezbrań wydaje się w skali 3-stopniowej, dla suszy hydrologicznej bez stopnia zagrożenia.
- (102) **Stan alarmowy** – umowny stan wody, który odpowiada napełnieniu koryta rzeki lub doliny rzecznej stanowiącemu zagrożenie dla infrastruktury i zabudowań, a także dla życia i zdrowia ludzi.
- (103) **Stan alarmu hydrologicznego** – wynika z prognozowania wystąpienia albo z wystąpienia przekroczenia stanu alarmowego z tendencją wzrostową na wodowskazach w co najmniej jednej zlewni monitorowanej przez sieć pomiarowo-obszerną państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej.

- (104) **Stan ostrzegawczy** – umowny stan wody, który układa się poniżej stanu alarmowego, informujący o konieczności podjęcia określonych działań.
- (105) **Stan umowny** – stan wody wyznaczony w postępowaniu o charakterze administracyjnym, z udziałem pracowników IMGW-PIB i przedstawicieli organów administracji samorządowej i rządowej, uwzględniającym potrzeby służb i administracji w zakresie planowania oraz ostrzegania i alarmowania, opartym na analizie i przetwarzaniu dostępnych danych i informacji hydrologicznych, fizyczno-geograficznych oraz dokumentów. W Polsce stanami umownymi są stan ostrzegawczy i stan alarmowy.
- (106) **Stan zagrożenia hydrologicznego** – wystąpienie co najmniej jednej z następujących sytuacji:
- 1) przekroczenia stanów ostrzegawczych z tendencją wzrostową na wodowskazach w co najmniej jednej zlewni monitorowanej przez sieć pomiarowo-obszerną państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej albo możliwość osiągnięcia lub niewielkiego przekroczenia stanów alarmowych;
  - 2) gwałtowne wzrosty poziomów wody;
  - 3) susza hydrologiczna wynikająca z wystąpienia zmniejszenia odpływu wód podziemnych do wód powierzchniowych i w efekcie zmniejszenia przepływu w rzekach co najmniej trzech sąsiadujących zlewniach monitorowanych przez sieć pomiarowo-obszerną PSHM, poniżej stanu odpowiadającego średniemu niskiemu przepływowi z wielolecia.
- (107) **Stopień ostrzeżenia hydrologicznego** – odnosi się do natężenia występującego lub prognozowanego zjawiska hydrologicznego. 3-stopniowa, rosnąca skala, określająca stan zagrożenia zjawiskami hydrologicznymi w sytuacji wezbrań oraz bezstopniowo w sytuacji zagrożenia suszą hydrologiczną:
- Stopień 1. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie poniżej stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$ , przy czym obserwowany lub prognozowany jest gwałtowny wzrost stanu wody z możliwością lokalnego, krótkotrwałego osiągnięcia lub przekroczenia stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$  lub alarmowych –  $H_{ALARM.}$ .
  - Stopień 2. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów ostrzegawczych –  $H_{OSTRZ.}$ , z tendencją wzrostową stanu wody, z możliwością krótkotrwałego przekroczenia stanów alarmowych –  $H_{ALARM.}$ .
  - Stopień 3. Stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów alarmowych –  $H_{ALARM.}$  z tendencją wzrostową stanu wody.
  - Brak stopnia. W przypadku zjawiska suszy hydrologicznej.

## POJĘCIA STOSOWANE W HYDROLOGII W ODNIESIENIU DO ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

- (108) **Obszar zagrożenia powodziowego** – obszar, na którym istnieje możliwość wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie lub powodzi w wyniku zdarzenia ekstremalnego, przedstawiony na mapach zagrożenia powodziowego. Szczegółowo obszary przedstawiane na mapach zagrożenia powodziowego określa ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
- (109) **Obszar szczególnego zagrożenia powodzią** – obszar zagrożenia powodziowego uwzględniany w dokumentach planistycznych zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowo obszary szczególnego zagrożenia powodzią określa ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
- (110) **Ryzyko** – iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia zjawiska i jego negatywnych konsekwencji.
- (111) **Zagrożenie** – możliwość wystąpienia na danym terenie zjawiska (powodzi, suszy) powodującego określone skutki dla funkcjonowania społeczeństwa, gospodarki i środowiska naturalnego, z uwzględnieniem charakterystyki ww. zjawiska (np. zasięg, czas trwania, intensywność, okres powtarzalności itp.).
- (112) **Zarządzanie ryzykiem** – sposób podejścia do przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych (w tym powodzi i suszy); obejmuje całokształt działań ukierunkowanych na ograniczenie negatywnych skutków, z uwzględnieniem przede wszystkim planowania, monitorowania/ostrzegania, reagowania i odbudowy.

## WYBRANE POZYCJE LITERATURY

- Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1993, Hydrologia ogólna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bednarczyk S., Jarzębińska T., Mackiewicz S., Wołoszyn E., 2006, Vademecum ochrony przeciwpowodziowej, KZGW, Gdańsk.
- Byczkowski A., 1999a Hydrologia, tom I, Wydanie II poprawione i uzupełnione, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Byczkowski A., 1999b, Hydrologia, tom II, Wydanie II poprawione i uzupełnione, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Bałtyckie Klucze Lodowe, wersja 1981, IMGW, Oddział Morski w Gdyni, Gdynia 1981.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim; tekst mający znaczenie dla EOG (Dziennik Urzędowy L 288, 06/11/2007 P. 0027 - 0034).
- Flis J., 1986, Szkolny słownik geograficzny, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Dębski K., 1970, Hydrologia, Arkady, Warszawa.
- Kozak M., 2011, Nowa metodyka wyznaczania hydrogramu odpływu powierzchniowego na przykładzie zlewni rzeki białej do przekroju wodowskazowego Mikuszowice, Nauka Przyroda Technologie, V (4).
- Lambor J., 1962, Metody Prognoz Hydrologicznych, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Majewski M., 2000, Ryzyko w gospodarce wodnej, Monografie KGW PAN, Zeszyt 17.
- Mierkiewicz M., Sasim M., 2001, Co to jest hydrologia operacyjna? Wiadomości IMGW, XXIV (1).
- Mierkiewicz M., Sasim M., 2006, Podręcznik synoptyka hydrologa, IMGW, Warszawa.
- Międzynarodowy słownik hydrologiczny, 2001, Przekład pod redakcją A. Magnuszewskiego i U. Soczyńskiej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Międzynarodowy Słownik Hydrologiczny, 2001, WMO, UNESCO, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Ozga-Zielińska M., Brzeziński J., 1997, Hydrologia stosowana, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Paślawski Z., 1973, Metody hydrometrii rzecznej, IMGW, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa
- PN-ISO 1100-2: Pomiary przepływu w korytach otwartych. Część 2: Określenie krzywej natężenia przepływu, 2002, PKN, Warszawa
- PN-ISO-1100-1: Pomiary przepływu w korytach otwartych. Część 1: Zakładanie i użytkowanie stacji pomiarowej, 2002, PKN, Warszawa
- Podstawy hydrologii dynamicznej, 1990, praca zbiorowa pod red. U. Soczyńskiej, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa
- Radczuk L., 2008, Modelowanie procesów hydrologicznych w dorzeczu górnej i środkowej Odry, Współczesne Problemy Inżynierii Środowiska, Wrocław
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów, biuletynów i roczników państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej wraz z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 marca 2004 r. w sprawie sposobów rozpowszechniania sygnałów czasu urzędowego i uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL) (Dz. U. 2004 nr 56 poz. 548)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.04.2007 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. (Dz.U. 2007 nr 86 poz. 579)
- Słowniczek wybranych terminów i pojęć meteorologicznych i hydrologicznych, 2008, Opracowanie IMGW-PIB Oddział Wrocław, Wrocław
- Słownik meteorologiczny, 2003, red. T. Niedźwiedź, PTG, Warszawa
- Słownik tematyczny terminów, wyrażeń i zwrotów stosowanych w prognozach meteorologicznych, 2010, red. T. Zawislak, IMGW, Warszawa
- Szymkiewicz R., 2000, Modelowanie matematyczne przepływów w rzekach i kanałach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- T. Tokarczyk, W. Szalińska, I. Otop, M. Bedryj, 2017, Zarządzanie ryzykiem suszy, Monografie Komitetu Gospodarki Wodnej Polskiej Akademii Nauk, Zeszyt 40, Warszawa 2017
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 310 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej. Dz.U. 1991 nr 32 poz. 131



Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych. Dz.U. 2019 poz. 2494  
Sztobryn M., Stigge HJ, 2005, Wezbrania sztormowe wzdłuż południowego Bałtyku (zachodnia i środkowa część), Monografie IMGW, Warszawa

## Indeks haseł w języku polskim

- automatyczna stacja telemetryczna 1
- bieg rzeki 2
- biuletyn lodowy 79
- budowla hydrotechniczna 3
- ciek naturalny 4
- cofka 5
- cofka wiatrowa 80
- dane operacyjne 6
- dopływ 7
- dorzecze 8
- dyżurny hydrolog 9
- dyżurny synoptyk hydrolog 10
- gospodarka wodna 11
- grubość pokrywy lodowej 12
- grubość pokrywy śnieżnej 13
- grubość śniegu świeżo spadłego 14
- gwałtowny wzrost stanu wody 99
- horyzont prognozy (okres wyprzedzenia) 15
- hydrogram 16
- hydrologia 17
- kra 18
- kulminacja wezbrania 19
- lód brzegowy 20
- łata wodowskazowa 21
- mapa zlodzenia 81
- mareograf 82
- model 22
- model hydrodynamiczny 23
- model hydrologiczny 24
- model opad-odpływ 25
- model prognostyczny 26
- Monitor IMGW-PIB 27
- monitoring 28
- morska prognoza hydrologiczna 83
- morskie wody wewnętrzne 84
- morze terytorialne 85
- napętnienie Bałtyku 86
- niebezpiecznie niski poziom morza/  
„negatywne” wezbranie sztormowe 87
- niżówka hydrologiczna 29
- normalny stan hydrologiczny 100
- obserwacja hydrologiczna 30
- obszar szczególnego zagrożenia powodzią 109
- obszar zagrożenia powodziowego 108
- obszary morskie Rzeczypospolitej polskiej 88
- odpływ 31
- odpływ jednostkowy 32
- opad intensywny 33
- osłona hydrologiczna 34
- ostrzeżenie hydrologiczne I, 101
- państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna (PSHM) 35
- pas nadbrzeżny 89
- płaty (śniegu) 36
- pokrywa lodowa 37
- pokrywa śnieżna 38
- powódź II, 39
- powódź błyskawiczna (powódź szybka, flash-flood) III, 40
- prognoza hydrologiczna IV, 41
- prognoza hydrologiczna krótkoterminowa V, 42
- prognoza hydrologiczna miesięczna/  
sezonowa (długoterminowa) VI, 43
- prognoza hydrologiczna średnioterminowa VII, 44
- prognoza niebezpiecznych zjawisk hydrologicznych (PNZH) VIII, 45
- prognoza numeryczna (modelowa) IX, 46
- prognoza synoptyczna stanu wody X, 47
- prognoza zasięgu zwierciadła wody 48
- prognoza zlodzenia 90
- przekrój wodowskazowy 49
- przepływ 50
- przepływ operacyjny 51
- przepływy charakterystyczne 52
- reżim (ustrój) rzeczny 53
- rok hydrologiczny 54
- ryzyko 110
- rzędna zera wodowskazu 55
- rzędna zwierciadła wody 56
- sejsza 57
- sieć pomiarowo-obserwacyjna PSHM 58
- siła wiatru 91
- skala Beauforta 92
- stacja pomiarowo-obserwacyjna 59
- stan alarmowy XI, 102
- stan alarmu hydrologicznego 103
- stan morza 94
- stan ostrzegawczy XII, 104
- stan umowny XIII, 105
- stan wody 60
- stan wody operacyjny 61
- stan zagrożenia hydrologicznego 106
- stany charakterystyczne 62
- stopień ostrzeżenia hydrologicznego XIV, 107
- strefa przyległa 93
- strefy stanów wody 63
- susza XV, 64
- susza hydrologiczna XVI, 65
- synoptyk hydrolog 66
- sztorm 95
- teren zalewowy 67

ujście rzeki 68  
UTC 69

wezbranie XVII, 70  
wezbranie sztormowe 96  
wysokość fali 97  
wysokość fali znacznej 98

zagrożenie 111  
zapas wody 71

zarządzanie ryzykiem 112  
zator lodowy 72  
zator śryżowy 73  
zero wodowskazu 74  
zjawiska lodowe 75  
zjawiska zarastania roślinnością wodną 76  
zjawisko hydrologiczne 77  
zlewnia 78