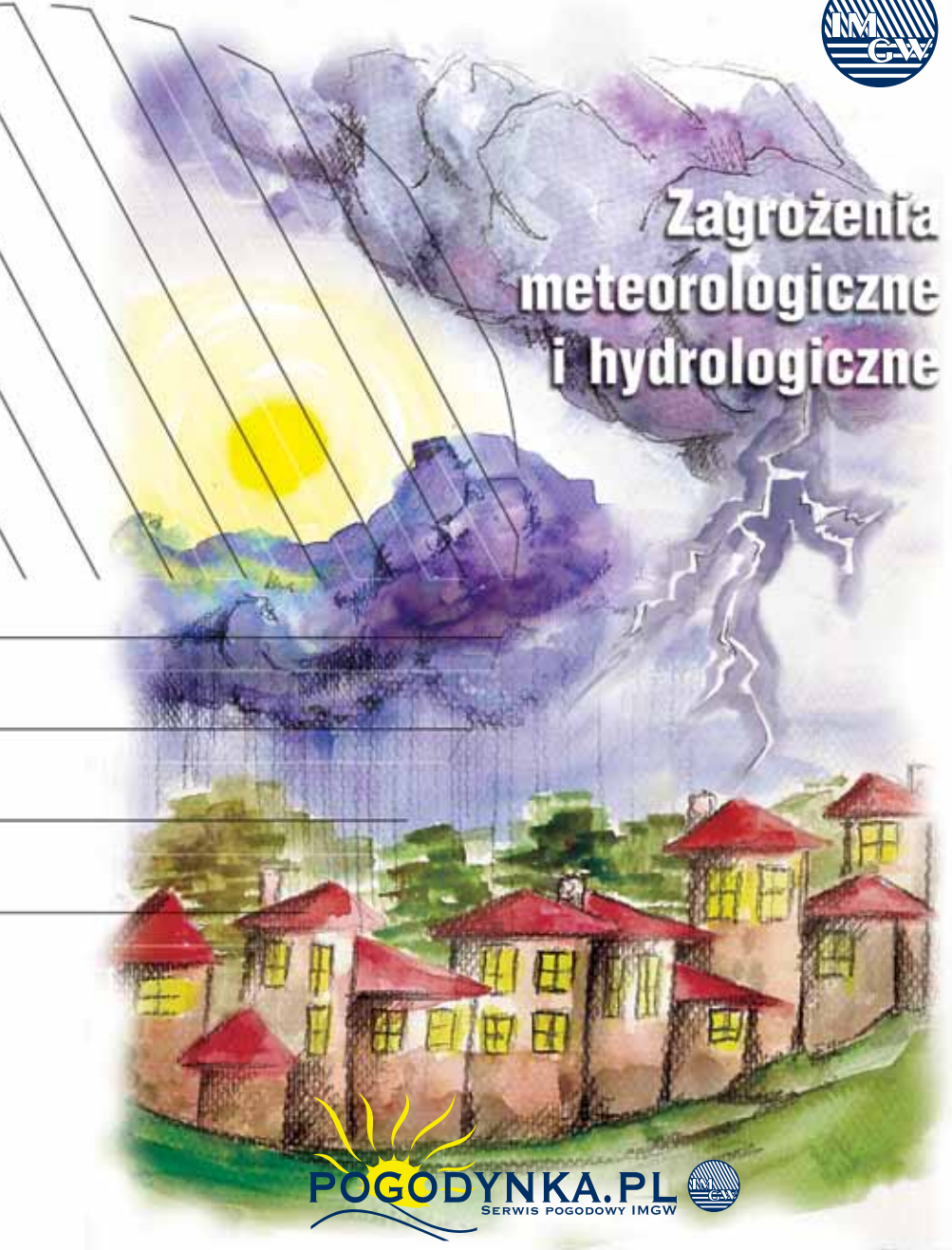




Zagrożenia meteorologiczne i hydrologiczne



*Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa, 2011*

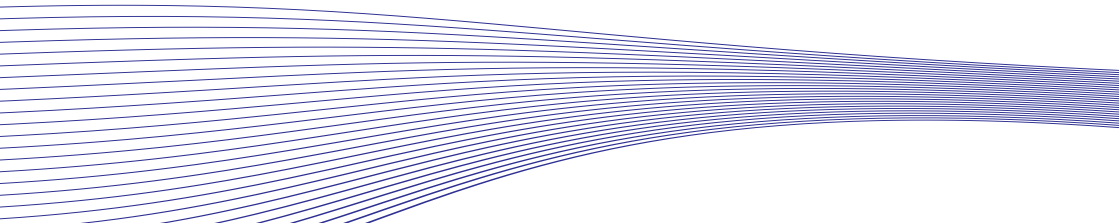


Zagrożenia meteorologiczne

Wiatr

Silny wiatr - wiatr, to naturalny poziomy ruch powietrza powstały wskutek różnic ciśnienia. Jest tym silniejszy, im większe są te różnice. Przy prędkościach przekraczających 15 m/s (54 km/h) wiatr stwarza poważne zagrożenia. IMGW ostrzega o wietrze, którego prędkość średnia przekroczy 15 m/s oraz o wietrze, którego prędkość osiąga w porywach co najmniej 20 m/s (72 km/h).

Poryw wiatru - jest to nagły wzrost prędkości wiatru przekraczający o 5 m/s średnią jego prędkość. Za okres 2 lub 10 minut.



Intensywne opady deszczu lub śniegu - są to zarówno obfite opady występujące na rozległych obszarach i trwające przez kilka dni, jak i krótkotrwałe (zazwyczaj do kilkudziesięciu minut) ulewy i nawałnice. Ich wynikiem mogą być szybkie wezbrania wód, powstawanie osuwisk, a w górach potoków błotno-gruzowych. Niebezpieczne są też opady deszczu powodujące zimą gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej.



Burza - jest zjawiskiem w postaci wyładowań atmosferycznych, związanym z wysoko wypiętrzonymi chmurami o nazwie Cumulonimbus. Z burzami związane są też wyładowania elektryczne w postaci błyskawic i grzmotów, zwykle też bardzo silny i porywisty wiatr oraz intensywne opady.



Mgła - jest to zawiesina bardzo małych kropelek wody lub kryształków lodu w przyziemnej warstwie powietrza powodująca zmniejszenie widzialności. Według meteorologów o wystąpieniu mgły możemy mówić wtedy, gdy widzialność nie przekracza 1 km. O uciążliwości mgły decyduje czas oraz intensywność jej trwania. Mgły tworzą się na skutek napływu wilgotnych mas powietrza, wypromieniowania ciepła z podłoża lub spływu powietrza po stokach górskich do dolin i kotlin. Zanieczyszczenia powietrza potęgują powstawanie mgły. Mgła połączona z zanieczyszczeniami to smog.



Gołoledź i marznący deszcz - gołoledź jest to na ogół jednorodny i przezroczysty osad lodu powstały na skutek zamarznięcia przechłodzonych kropelek mżawki lub deszczu (tzw. deszcz marznący) na powierzchniach o temperaturze ujemnej lub w pobliżu 0°C.

Jest to bardzo niebezpieczne zjawisko będące przyczyną kolizji drogowych i mogące sparaliżować komunikację nawet na sporym obszarze. Gołoledź powstaje również na krzewach, drzewach, samochodach i innych przedmiotach znajdujących się w pobliżu gruntu.

Upały - wg umownych polskich kryteriów dzień upalny występuje wówczas, gdy maksymalna temperatura dobowa osiąga wartości wyższe niż 30°C. Absolutne maksimum temperatury dla Polski może osiągać 40°C. Z praktycznego punktu widzenia uciążliwe są okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni.

Silne mrozy - przyjmuje się, że silny mróz występuje wówczas, gdy temperatura powietrza spadnie poniżej -20°C . W aspekcie społecznym natomiast o silnych mrozach mówimy wtedy, gdy chłód staje się przyczyną śmierci ludzi i powoduje straty materialne.



Zamiecie i zawieje śnieżne

Zamiecią śnieżną - nazywamy wicherę porywającą padające lub leżące już na ziemi płatki śniegu. Zamiecie występują głównie wówczas, gdy śnieg jest suchy.

Zawieja - jest zamiecią śnieżną przy równoczesnym opadzie śniegu. Zjawiska te powodują ograniczenie widzialności i powstawanie śnieżnych zasp.

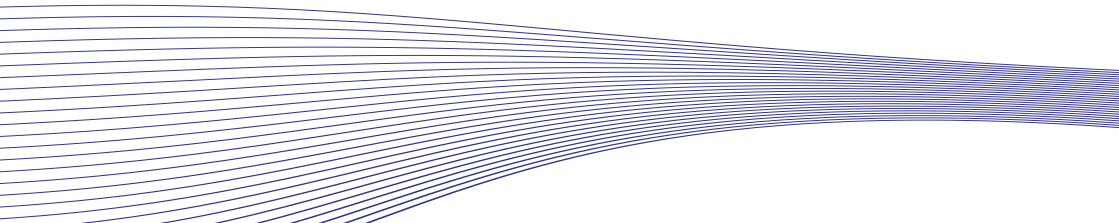




Zagrożenia hydrologiczne

Wezbranie - jest pojęciem hydrologicznym, opisującym wzrost poziomu wody w rzece, jeziorze lub morzu. Terminów dotyczy samego zjawiska, bez odnoszenia go do skutków, które powoduje. Wezbranie występuje, gdy ilość wody, która spadła na ziemię, przewyższa zdolność gruntu do jej wchłonięcia lub kiedy ilość wody dopływającej do rzeki jest większa niż pojemność koryta.

Powódź - to wezbranie powodujące straty gospodarcze, jest ono rozpatrywane w kategoriach społecznych, moralnych, ekonomicznych i środowiskowych. Powoduje zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz dezorganizację ich normalnego bytowania, a także straty materialne w postaci niszczenia domów, dróg, upraw, skażenia wody i terenu, itp.



Wyróżniamy powodzie:

Opadowe (deszczowe) - mogą pojawić się w różnych rejonach Polski i są spowodowane mniej lub bardziej intensywnymi opadami deszczu.

Najgroźniejsze, głównie ze względu na szybkość powstawania i przemieszczania się, są wezbrania na rzekach górskich i podgórskich.

Roztopowe - spowodowane są tajaniem pokrywy śnieżnej. Pojawiają się na wszystkich rzekach kraju, ale najgroźniejsze rozmiary osiągają na dużych rzekach nizinnych.



Zatorowe - pojawiają się w czasie zamarzania rzeki, gdy w wodzie powstaje śryż, czyli kryształki lodu spowalniające przepływ wody i sprzyjające powstawaniu zatoru albo też podczas kruszenia się pokrywy lodowej, przy dodatnich temperaturach. Dochodzi wówczas do spiętrzenia kry. Najgroźniejsze powodzie zatorowe powstają podczas wezbrań roztopowych na dużych rzekach nizinnych, a także w ujściach rzek uchodzących do Bałtyku.

Sztormowe - przyczyną powodzi sztormowej jest wiatr o sile przekraczającej 6° w skali Beauforta, w przypadku wybrzeża Polski wiejący najczęściej z kierunków północnych. Spycha on masy wodne ku brzegowi, powodując zalewanie terenu i „wpychanie” wody w ujścia rzek.

Spowodowane deszczami nawałnymi - deszcze nawałne obejmują zwykle niewielkie obszary i są krótkotrwałe (od kilkunastu minut do kilku godzin), ale bardzo intensywne. Deszcze te są przyczyną bardzo groźnych, tzw. szybkich powodzi. Bywają również często powodem osunięć ziemi i powodzi błotnych.



Susza - susze spowodowane są długotrwałym ograniczeniem opadów. Różnią się od większości katastrof naturalnych rozpoczynających się nagle, w ściśle określonym momencie i mających szybki oraz gwałtowny przebieg. Trudno określić dokładnie, jaki jest zasięg terytorialny suszy oraz kiedy zaczyna się lub kończy.



Rodzaje suszy - Jeśli w Polsce, w okresie wegetacyjnym, przez 20 dni nie ma opadów, uznaje się że nastąpił początek suszy atmosferycznej. Dalszy brak opadów powoduje suszę glebową, która wpływa niekorzystnie na wzrost roślin. Nawet jeśli w tym czasie opady są minimalne, efekty suszy glebowej mogą zostać złagodzone, lecz mimo to susza może przejść w stan suszy hydrologicznej. Susze atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna, której efektem jest niżówka hydrologiczna (czyli obniżenie poziomu wód powierzchniowych i podziemnych) trwa na ogół długo, nawet kilka sezonów, bowiem odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu i śniegu.

Sztormy - nad rozległymi obszarami wodnymi wiatr osiąga prędkości dużo większe niż na lądzie, powodując powstawanie olbrzymich fal. Siła wiatru bywa tak duża, że niszczy często budynki nadbrzeżne, zabudowania portowe, linie energetyczne, lasy, itd. Fale sztormowe podmywają klify, czyli wysokie, prawie pionowe fragmenty skalistego wybrzeża przez co niszczone jest roślinność i obiekty znajdujące się na brzegu. Najgroźniejsza sytuacja występuje podczas huraganu o maksymalnej sile 12° w skali Beauforta, kiedy to wysokość fal może przekroczyć 14 metrów.

Dla polskiego wybrzeża zagrożeniem jest już wiatr o sile od 7°B. Podmuchy przekraczają wtedy 50 km/h, piętrząc krótką, stromą falę do wysokości ponad 4 m.



Lawiny śnieżne - to gwałtowne przemieszczanie się dużych mas śniegu w dół stoku, na odległość co najmniej 50 m. Jest wiele czynników sprzyjających tworzeniu się lawin: grubość pokrywy śnieżnej, struktura śniegu, kąt nachylenia zbocza, charakter podłoża, nasłonecznienie, gwałtowny wiatr, silne sygnały akustyczne i inne. Do powstawania lawin przyczyniają się także ludzie i zwierzęta. Lawiny niszczą lasy, szatę roślinną, infrastrukturę komunikacyjną i turystyczną.



***Podstawowe rady jak się zachować
w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia:***

A) Należy słuchać lokalnych mediów (radio, TV) - lokalne media zazwyczaj informują o aktualnej sytuacji, podają rady co należy zrobić, informują o przejezdności dróg.

B) Należy postępować według nakazów i wskazówek lokalnych służb zarządzania kryzysowego.

C) Należy przygotować rodzinę do ewakuacji lub przetrwania okresu zagrożenia:

1. Należy przygotować najważniejsze dokumenty, których zniszczenie lub zaginięcie stwarzałoby wiele problemów (akty własności, metryki, polisy ubezpieczeniowe, papiery wartościowe, dokumenty prawne, itd.). Należy przygotować najważniejsze przedmioty rodzinne - powinny one zostać zapakowane i zabezpieczone przed zbliżającym się zagrożeniem.

2. Należy sporządzić listę leków zażywanych przez członków rodziny wraz z informacją o nazwie leku, kto zażywa, w jakich dawkach, nazwisko lekarza prowadzącego. Jeśli ktoś używa specjalnych urządzeń medycznych (np. rozrusznik serca) należy zapisać typ urządzenia, i inne podobne niezbędne informacje.

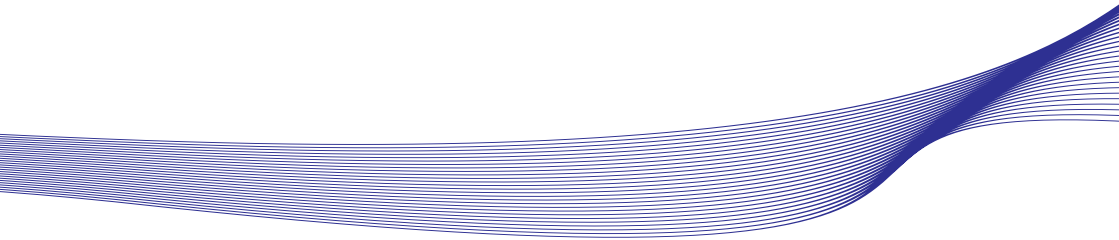
3. Należy zapewnić sobie stały dostęp do aktualnych informacji.

O ile to możliwe należy zabrać ze sobą przenośne radio (z bateriami). Lub uzyskiwać informacje od policjantów lub strażaków.

4. Należy przygotować sobie zapas żywności i wody pitnej - najlepsze są produkty, które nie psują się łatwo i nie wymagają gotowania. Woda powinna być przechowywana w czystych i szczelnie zamkniętych pojemnikach.

5. Każda z osób powinna mieć przy sobie: ciepłą odzież, nieprzemakalną kurtkę i buty, śpiwór lub koc, podstawowe dokumenty, zażywane leki, podstawowe środki higieny, latarki, świece itp.

D) Należy zabezpieczyć dom i wyposażenie:

1. wyłączyć zasilanie prądu;
 2. wyłączyć wszystkie urządzenia gazowe i główny zawór gazu;
 3. zabezpieczyć wyloty kanalizacji;
 4. o ile to możliwe przenieść w bezpieczne miejsce wyposażenie domowe (meble, urządzenia RTV i AGD, itp.);
 5. należy przenieść w bezpieczne miejsce wszelkie środki chemiczne (środki ochrony roślin, trucizny na gryzonie, farby, lakiery, rozpuszczalniki, itp.);
 6. o ile to możliwe należy zabezpieczyć dom przed skutkami zagrożenia - najlepiej zgodnie ze wskazaniami lokalnych służb zarządzania kryzysowego.
- 



Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy
Pion Komunikacji Społecznej, Marketingu i Współpracy z Zagranicą
ul. Podleśna 61
01-673 Warszawa
tel. 022 56 94 329
fax 022 56 94 324

e-mail: imgw@imgw.pl
www.imgw.pl
www.pogodynka.pl