

Klasyfikacja stopni groźnych zjawisk meteorologicznych

Silny Wiatr		
Stopień Zagrożeń 1	54km/h < Vśr ≤ 72 km/h tj. 15 m/s < Vśr ≤ 20 m/s lub w porywach 72 km/h V ≤ 90 km/h tj. 20 m/s < V ≤ 25 m/s	Uszkodzenia budynków, dachów; szkody w drzewostanie, łamanie gałęzi i drzew; utrudnienia komunikacyjne. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 2	72km/h < Vśr ≤ 92 km/h tj. 20 m/s < Vśr ≤ 25 m/s lub w porywach 90 km/h V ≤ 115 km/h tj. 25 m/s < V ≤ 32 m/s	Uszkodzenia budynków, dachów; łamanie i wrywanie drzew z korzeniami; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia linii napowietrznych. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 3	Vśr ≤ 90 km/h tj. Vśr ≤ 25 m/s lub w porywach V > 115 km/h tj. V > 32 m/s	Niszczenie zabudowań, zrywanie dachów; niszczenie linii napowietrznych; duże szkody w drzewostanie; znaczne utrudnienia w komunikacji; zagrożenie życia. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Intensywne opady deszczu		
Stopień zagrożenia 1	Wysokość opadu R ≥ 30 mm w czasie do 24 godzin. Bez zagrożenia dla sytuacji hydrologicznej lub osiągnięcie hydrologicznych stanów ostrzegawczych.	Utrudnienia na terenach zurbanizowanych; utrudnienia komunikacyjne. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 2	1. Wystąpienie Opadów 50 mm ≤ R < 90 mm w czasie do 24 godzin lub 2. Wysokość opadu R ≥ 30 mm w czasie do 24 godzin. Osiągnięcie hydrologicznych stanów alarmowych.	Podtopienia, uszkodzenia dróg i budynków; trudności komunikacyjne. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 3	Wystąpienie opadów R ≥ 90 mm w czasie do 24 godzin.	Powodzie, podtopienia; zniszczenia zabudowań, dróg, mostów; duże trudności komunikacyjne; zagrożenie życia. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.

Upały		
Stopień zagrożenia 1	$T_{max} \geq 30^{\circ}C$ i czas trwania zjawiska 2 lub 3 dni na przeważającym obszarze	Ryzyko udaru słonecznego; uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg; wzrost zagrożenia pożarowego. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 2	$T_{max} \geq 30^{\circ}C$ i czas trwania zjawiska 4 lub 5 dni na przeważającym obszarze	Duże ryzyko udaru słonecznego; zagrożenie życia; uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg; duże zagrożenie pożarowe. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 3	$T_{max} \geq 30^{\circ}C$ i czas trwania zjawiska > 5 dni na przeważającym obszarze	Bardzo duże ryzyko udaru słonecznego; zagrożenie życia; uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg; duże zagrożenie pożarowe. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.

Burze/ Burze z gradem		
Stopień zagrożenia 1	a) Burze z opadami deszczu $20 \text{ mm} < R \leq 30 \text{ mm}$, możliwe opady deszczu do 40 mm w okresie trwania zjawisk burzowych b) lub/ i porywy wiatru $72 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$ tj. $20 \text{ m/s} < V \leq 25 \text{ m/s}$	Zakłócenia w pracy urządzeń elektrycznych, zagrożenie pożarowe, zagrożenie życia od uderzenia piorunów. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 2	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Stopień zagrożenia 3	Nie stosuje się	Nie stosuje się

Burze z gradem / Silne burze z gradem		
Stopień zagrożenia 1	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Stopień zagrożenia 2	a) Burze z opadami deszczu $30 \text{ mm} < R \leq 50 \text{ mm}$ możliwe opady deszczu do 60 mm w okresie trwania zjawisk burzowych b) lub/ i porywy wiatru $90 \text{ km/h} < V \leq 115 \text{ km/h}$ tj. $25 \text{ m/s} < V \leq 32 \text{ m/s}$	Szkody w drzewostanie; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia budynków; straty w uprawach rolnych; zakłócenia pracy urządzeń elektrycznych; zagrożenie życia powodowane uderzeniami piorunów i zagrożenie pożarowe. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 3	a) Burze z opadami deszczu $R > 50 \text{ mm}$ w okresie trwania zjawisk burzowych b) lub/ i porywy wiatru $V > 115 \text{ km/h}$ tj. $> 32 \text{ m/s}$	Duże zniszczenia drzewostanu, drzewa połamane lub powyrywane z korzeniami; duże trudności komunikacyjne; uszkodzenia budynków, zrywanie dachów; zniszczenia upraw rolnych; zagrożenie życia powodowane wiatrem, uderzeniami piorunów; zagrożenie pożarowe; uszkodzenia urządzeń elektrycznych i obiektów energetycznych. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba częstego śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.

Silny mróz		
Stopień zagrożenia 1	$-25^{\circ}\text{C} < T_{\min} \leq -20^{\circ}\text{C}$	Ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia.
Stopień zagrożenia 2	$-30^{\circ}\text{C} < T_{\min} \leq -25^{\circ}\text{C}$	Duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia, zamarzanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych.
Stopień zagrożenia 3	$T_{\min} \leq -30^{\circ}\text{C}$	Na znacznym obszarze bardzo duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia, zamarzanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych, zagrożenie życia.
Intensywne opady śniegu		
Stopień zagrożenia 1	<ol style="list-style-type: none"> Przyrost pokrywy śnieżnej od 10cm do 15 cm w czasie 12 godzin $10\text{cm} \leq E \leq 15\text{cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej od 15 cm do 20 cm w czasie 24 godzin $15\text{cm} \leq E \leq 20\text{cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej poza sezonem zimowym powyżej 5cm w czasie 24 godzin $E > 5\text{cm}/24\text{ godz.}$ 	Utrudnienia komunikacyjne, śliskość na drogach.
Stopień zagrożenia 2	<ol style="list-style-type: none"> Przyrost pokrywy śnieżnej od 20cm do 30 cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych poniżej 600 m n. p. m. $20\text{cm} \leq E \leq 30\text{cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej od 20 cm do 50 cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600 m n. p. m. $20\text{cm} \leq E \leq 50\text{cm}$ 	Utrudnienia komunikacyjne, nieprzejezdność dróg lokalnych.
Stopień zagrożenia 3	<ol style="list-style-type: none"> Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 30 cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych poniżej 600 m n. p. m. $E > 30\text{cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 50 cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600 m n. p. m. $E > 50\text{cm}$ 	Duże trudności komunikacyjne, nieprzejezdność dróg, uszkodzenia drzewostanu, uszkodzenia dachów, zagrożenie życia.

Opady marznące		
Stopień zagrożenia 1	Słabe opady marznącej mżawki lub deszczu	Gołoledź; śliskość dróg, jezdni i chodników; utrudnienia komunikacyjne.
Stopień zagrożenia 2	1. Umiarkowane opady marznącej mżawki lub deszczu lub 2. Słabe opady marznącej mżawki lub deszczu trwające w jednym miejscu powyżej 12 godzin	Gołoledź; trudności komunikacyjne; oblodzenie dróg, utrudnienia w ruchu pieszym; uszkodzenia drzewostanu i linii napowietrznych.
Stopień zagrożenia 3	1. Silne opady marznącego deszczu lub mżawki lub 2. Słabe opady marznącej mżawki lub deszczu trwające w jednym miejscu powyżej 12 godzin	Gołoledź; szybkie oblodzenie dróg; duże trudności komunikacyjne i w ruchu pieszym; uszkodzenia drzewostanu i linii napowietrznych.
Zawieje lub zamiecie śnieżne		
Stopień zagrożenia 1	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Stopień zagrożenia 2	1. Zamiecie lub zawieje śnieżne – na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a) niestabilna pokrywa śnieżna b) wiatr o prędkości: 29 km/h < Vśr. ≤ 40 km/h tj. 8 m/s < Vśr. ≤ 11 m/s lub/ i w porywach 54 km/h V ≤ 72 km/h tj. 15 m/s < V ≤ 20 m/s c) opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Szybkie tworzenie się zasp, utrudnienia komunikacyjne.
Stopień zagrożenia 3	1. Zamiecie lub zawieje śnieżne – na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a) niestabilna pokrywa z suchego śniegu b) wiatr o prędkości: Vśr. > 40 km/h tj. Vśr. > 11 m/s lub/ i w porywach V > 72 km/h tj. V > 20 m/s c) opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Liczne szybko narastające zasp na dużych obszarach, trudności w komunikacji, nieprzejezdność dróg.

Wyjaśnienia skrótów użytych w klasyfikacji:

V_{śr}- średnia prędkość wiatru

V- prędkość wiatru w porywach

R- suma opadów

E- przyrost grubości pokrywy śnieżnej

T- temperatura powietrza

T_{max}- temperatura maksymalna

T_{min}- temperatura minimalna

T_s- temperatura średnia dobowa

Klasyfikacja stopni zagrożeń hydrologicznych

Ostrzeżenie hydrologiczne		
Stopień zagrożenia 1	stany wody układają się w strefie poniżej stanów ostrzegawczych – Ho, przy czym prognozowany jest gwałtowny przyrost stanu wody przekraczający 100 cm w ciągu 6 godz., 12 godz. lub doby	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, które mogą powodować szkody materialne, możliwe zagrożenie życia. Prowadzenie działalności w warunkach narażenia na działanie tych czynników jest utrudnione i niebezpieczne. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 2	stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów ostrzegawczych - Ho lecz poniżej stanów alarmowych – Ha	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych powodujących duże straty materialne i zagrożenie życia. Niebezpieczne zjawiska w silnym stopniu ograniczają prowadzenie działalności. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.
Stopień zagrożenia 3	stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów alarmowych - Ha	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych powodujących na znacznym obszarze bardzo duże szkody lub szkody o rozmiarach katastrof oraz zagrożenie życia. Niebezpieczne zjawiska uniemożliwią prowadzenie działalności. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba częstego śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.

Do przygotowania powyższego materiału wykorzystano klasyfikację sporządzoną przez PIB Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej .