

Klasyfikacja stopni groźnych zjawisk meteorologicznych

Silny wiatr		
Stopień zagrożenia 1	54km/h < $V_{sr} \leq 72$ km/h tj. 15m/s < $V_{sr} \leq 20$ m/s lub w porywach 72km/h $V \leq 90$ km/h tj. 20m/s < $V \leq 25$ 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 < $V_{sr} \leq 92$ km/h tj. 20m/s < $V_{sr} \leq 25$ m/s lub w porywach 90km/h $V \leq 115$ km/h tj. 20m/s < $V \leq 25$ m/s	Uszkodzenia budynków, dachów; łamanie i wyrywanie drzew z korzeniami; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia linii napowietrznych. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej
Stopień zagrożenia 3	$V_{sr} \leq 90$ km/h tj. $V_{sr} \leq 25$ 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 $R \geq 30$ 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 opadu $50\text{mm} \leq R < 90\text{mm}$ w czasie do 24 godzin lub 2. Wysokość opadu $R \geq 30\text{mm}$ 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 $R \geq 90\text{mm}$ w czasie do 24 godzin.	Powodzenie, podtopienia, zniszczenia zabudowań, dróg, mostów, duże trudności komunikacyjne; zagrożenie życia. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej

Upały

Stopień zagrożenia 1	$T_{\text{max}} \geq 30^{\circ}\text{C}$ 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	$T_{\text{max}} \geq 30^{\circ}\text{C}$ 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	$T_{\text{max}} \geq 30^{\circ}\text{C}$ 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	a) Burze z opadami deszczu $20\text{mm} < R \leq$	Zakłócenia w pracy urządzeń
----------------	--	------------------------------------

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

Burze z gradem/Silne burze z gradem

Stopień zagrożenia 1	<i>nie stosuje się</i>	<i>nie stosuje się</i>
Stopień zagrożenia 2	<i>a) Burze z opadami deszczu $30\text{mm} < R \leq 50\text{mm}$, możliwe opady deszczu do 60mm w okresie trwania zjawisk burzowych b) lub/i porywy wiatru 90km/h $V \leq 115$ km/h tj. $25\text{m/s} < V \leq 32\text{m/s}$</i>	<i>Szkody w drzewostanie; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia budynków; straty w uprawach rolnych; zakłócenie pracy urządzeń elektrycznych; zagrożenie życia powodowane uderzeniami piorunów. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej</i>
Stopień zagrożenia 3	<i>a) Burze z opadami deszczu $R > 50\text{mm}$ w okresie trwania zjawisk burzowych b) lub/i porywy wiatru $V > 115$ km/h tj. $V > 32\text{m/s}$</i>	<i>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</i>

Opady marznące

Stopień zagrożenia 1	<i>Słabe opady marznącej mżawki lub deszczu</i>	<i>Gołoledź; śliskość dróg, jezdni i chodników; utrudnienia komunikacyjne</i>
Stopień zagrożenia 2	<i>1. Umiarkowane opady marznącej mżawki lub deszczu lub 2. Słabe opady marznącej mżawki lub</i>	<i>Gołoledź; trudności komunikacyjne; oblodzenie dróg, utrudnienia w ruchu pieszym; uszkodzenia</i>

	<i>deszczu trwające w jednym miejscu powyżej 12h</i>	<i>drzewostanu i linii napowietrznych.</i>
Stopień zagrożenia 3	1. Silne opady marznącego deszczu lub mżawki 2. Słabe opady marznącej mżawki lub deszczu trwające w jednym miejscu powyżej 12h	Gołoledź; szybkie oblodzenie dróg; duże trudności komunikacyjne i w ruchu pieszym; uszkodzenia drzewostanu i linii napowietrznych

Zawieje i zamiecie śnieżne

Stopień zagrożenia 1	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Stopień zagrożenia 2	Zamiecie i zawieje śnieżne- na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a. niestabilna pokrywa śnieżna b. wiatr o prędkości 29 km/h $V_{\text{śr}} \leq 40 \text{ km/h}$ tj. $8 \text{ m/s} < V_{\text{śr}} \leq 11 \text{ m/s}$ lub/i w porywach $54 \text{ km/h} \leq V \leq 72 \text{ km/h}$ tj. $15 \text{ m/s} < V \leq 20 \text{ m/s}$ c. opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Szybkie tworzenie się zasp, utrudnienia komunikacyjne
Stopień zagrożenia 3	Zamiecie i zawieje śnieżne- na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a. niestabilna pokrywa z suchego śniegu b. wiatr o prędkości: $V_{\text{śr}} > 40 \text{ km/h}$ tj. $V_{\text{śr}} > 11 \text{ m/s}$ lub/ i w porywach $V > 72 \text{ km/h}$, tj. $V > 20 \text{ m/s}$ c. opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Liczne szybko narastające zasy na dużych obszarach, trudności w komunikacji, nieprzejezdnosc dróg

Silny Mróz

Stopień zagrożenia 1	$-25^{\circ}\text{C} < T_{\text{min}} \leq -20^{\circ}\text{C}$	Ryzyko wychłodzenia organizmu, odmrożenia, zamarznięcia
Stopień zagrożenia 2	$-30^{\circ}\text{C} < T_{\text{min}} \leq -25^{\circ}\text{C}$	Duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia, zamrażanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych.
Stopień zagrożenia 3	$T_{\text{min}} \leq -30^{\circ}\text{C}$	Na znacznym obszarze bardzo duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia, zamrażanie instalacji i urządzeń

		hydrotechnicznych, zagrożenie życia
Intensywne opady śniegu		
Stopień zagrożenia 1	1. Przyrost pokrywy śnieżnej od 10cm do 15cm w czasie 12 godzin $10\text{cm} \leq E \leq 15\text{cm}$ 2. Przyrost pokrywy śnieżnej od 15cm do 20cm w czasie 12 godzin $15\text{cm} \leq E \leq 20\text{cm}$ 3. Przyrost pokrywy śnieżnej poza sezonem zimowym powyżej 5cm w czasie 24 godzin, $E > 5\text{cm}/24\text{h}$	Utrudnienia komunikacyjne, śliskość na drogach
Stopień zagrożenia 2	1. Przyrost pokrywy śnieżnej od 20cm do 30cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600m n.p.m. $20\text{cm} \leq E \leq 30\text{cm}$ 2. Przyrost pokrywy śnieżnej od 20cm do 50cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600m n.p.m. 3. $20\text{cm} \leq E \leq 50\text{cm}$	Utrudnienia komunikacyjne, nieprzejezdność dróg lokalnych
Stopień zagrożenia 3	1. Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 30cm czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600m n.p.m. $E > 30\text{cm}$ 1. Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 50cm w czasie 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600m n.p.m. $E > 50\text{cm}$	Duże trudności komunikacyjne, nieprzejezdność dróg, uszkodzenia drzewostanu, uszkodzenia dachów, zagrożenie życia

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

Ts- temperatura średnia dobowa

Ostrzeżenie hydrologiczne		
Stopień zagrożenia 1	Stany wody układają się w strefie poniżej stanów ostrzegawczych-Ho, przy czym prognozowany jest gwałtowny przyrost stanu wody przekraczający 100cm w przeciągu 6h, 12h, lub doby.	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, które mogą powodować szkody materialne, możliwe zagrożenie życia. Prowadzenie działalności w warunkach narażenia się na działanie tych czynników jest utrudnione i niebezpieczne. . Zalecana ostrożność, potrzeba częstego 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	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 śledzenie komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.