








## Klasyfikacja stopni zagrożeń groźnych zjawisk meteorologicznych


<b>Wyjaśnienie skrótów użytych w tabeli</b>	<p>V<sub>śr</sub> - średnia prędkość wiatru (w treści ostrzeżenia w km/h)</p> <p>V - prędkość wiatru w porywach (w treści ostrzeżenia w km/h)</p> <p>R - suma opadów</p> <p>T - temperatura powietrza</p> <p>T<sub>max</sub> - temperatura maksymalna</p> <p>T<sub>min</sub> - temperatura minimalna</p> <p>T<sub>s</sub> - temperatura średnia dobowa</p> <p>T<sub>g</sub> - temperatura minimalna przy gruncie</p>
---	--

Zjawisko	Stopień zagrożenia			Kryteria	Skutki
 <b>Silny wiatr</b>	1			$54 \text{ km/h} < V_{\text{śr}} \leq 72 \text{ km/h}$ tj. $15 \text{ m/s} < V_{\text{śr}} \leq 20 \text{ m/s}$ lub w porywach $72 \text{ km/h} < V \leq 90 \text{ km/h}$ tj. $20 \text{ m/s} < V \leq 25 \text{ m/s}$	Uszkodzenia dachów; łamanie gałęzi i drzew; utrudnienia komunikacyjne.
		2		$72 \text{ km/h} < V_{\text{śr}} \leq 90 \text{ km/h}$ tj. $20 \text{ m/s} < V_{\text{śr}} \leq 25 \text{ m/s}$ lub w porywach $90 \text{ km/h} < V \leq 126 \text{ km/h}$ tj. $25 \text{ m/s} < V \leq 35 \text{ m/s}$	Uszkodzenia budynków, dachów; szkody w drzewostanie, łamanie i wrywanie drzew z korzeniami; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia linii napowietrznych.
			3	$V_{\text{śr}} > 90 \text{ km/h}$ tj. $V_{\text{śr}} > 25 \text{ m/s}$ lub w porywach $V > 126 \text{ km/h}$ tj. $V > 35 \text{ m/s}$	Niszczenie zabudowań, zrywanie dachów; niszczenie linii napowietrznych; duże szkody w drzewostanie, łamanie i wrywanie drzew; znaczne utrudnienia w komunikacji; zagrożenie życia.
 <b>Intensywne opady deszczu</b>	1			Wysokość opadu $\geq 30 \text{ mm}$ na dobę bez zagrożenia dla sytuacji hydrologicznej.	Utrudnienia na terenach zurbanizowanych; utrudnienia komunikacyjne, lokalne podtopienia.
		2		Wysokość opadu $\geq 30 \text{ mm}$ na dobę; osiągnięcie hydrologicznych stanów ostrzegawczych lub opady występujące na dużym obszarze.	Podtopienia, uszkodzenia dróg i budynków; trudności komunikacyjne.
			3	Wysokość opadu $\geq 30 \text{ mm}$ na dobę; przekroczenie hydrologicznych stanów alarmowych.	Liczne podtopienia; zniszczenia zabudowań, dróg, mostów; duże trudności komunikacyjne; zagrożenie życia.

 <b>Intensywne opady śniegu</b>	1		<p>a) przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 15 cm w czasie do 24 godz. a na obszarach położonych powyżej 600 m powyżej 30 cm</p> <p>b) przyrost pokrywy śnieżnej od 5 do 10 cm w czasie do 12 godz., a na obszarach położonych powyżej 600 m od 10 do 20 cm w czasie do 12 godz.</p> <p>c) przyrost pokrywy śnieżnej poza sezonem zimowym powyżej 5 cm w czasie do 24 godz. na terenach nizinnych, a powyżej 10 cm na obszarach położonych powyżej 600 m n.p.m.</p>	Utrudnienia komunikacyjne, śliskość na drogach.
		2	<p>Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 15 cm w czasie do 12 godz. lub na obszarach położonych powyżej 600 m powyżej 30 cm w czasie do 12 godz.</p>	Utrudnienia komunikacyjne; nieprzejezdność dróg lokalnych; uszkodzenia drzewostanu; uszkodzenia linii napowietrznych.
			3	<p>Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 30 cm w czasie do 24 godz., a na obszarach położonych powyżej 600 m powyżej 60 cm w czasie do 24 godz.</p>
 <b>Opady marznące</b>	1		Opad marznącej mżawki lub deszczu. Opady słabe, czas trwania opadu do 6 godz.	Gołoledź; śliskość dróg, jezdnii i chodników; utrudnienia komunikacyjne.
		2	Długotrwałe opady marznącej mżawki lub deszczu utrzymujące się powyżej 6 godzin lub opady umiarkowane trwające krócej.	Gołoledź; trudności komunikacyjne; oblodzenie dróg, utrudnienia w ruchu pieszym; uszkodzenia drzewostanu i linii napowietrznych.
			3	Długotrwałe umiarkowane lub silne opady marznącej mżawki lub deszczu utrzymujące się powyżej 6 godzin lub silne opady marznące.



 <b>Zawieje/zamiecie śnieżne</b>	1		Niestabilna pokrywa śnieżna lub słabe albo umiarkowane opady śniegu i wiatr o prędkości: $22 \text{ km/h} < V_{\text{śr.}} < 36 \text{ km/h}$ tj. $6 \text{ m/s} < V_{\text{śr.}} < 10 \text{ m/s}$	Tworzenie się zasp, utrudnienia komunikacyjne.
		2	a) Niestabilna pokrywa śnieżna lub słabe albo umiarkowane opady śniegu i wiatr o prędkości: $V_{\text{śr.}} \geq 36 \text{ km/h}$ tj. $\geq 10 \text{ m/s}$ b) Silne opady śniegu i wiatr o prędkości: $22 \text{ km/h} < V_{\text{śr.}} < 36 \text{ km/h}$ tj. $6 \text{ m/s} < V_{\text{śr.}} < 10 \text{ m/s}$	Szybkie tworzenie się zasp, utrudnienia komunikacyjne.
			3	Silne opady śniegu i wiatr o prędkości: $V_{\text{śr.}} \geq 36 \text{ km/h}$ tj. $\geq 10 \text{ m/s}$
 <b>Silna mgła</b>	1		Mgła na przeważającym obszarze ograniczająca widzialność poniżej 200 m utrzymująca się dłużej niż 1/3 doby lecz krócej niż całą dobę.	Utrudnienia komunikacyjne.
		2	Mgła na przeważającym obszarze ograniczająca widzialność poniżej 200 m utrzymująca się powyżej 1 doby.	Trudności komunikacyjne na znacznym obszarze.
			3	Mgła na przeważającym obszarze ograniczająca widzialność poniżej 50 m utrzymująca się powyżej 1 doby.
 <b>Oblodzenie</b>	1		Spadek temperatury poniżej $0^{\circ}\text{C}$ powodujący zamarzanie mokrej nawierzchni po opadach deszczu, deszczu ze śniegiem lub śniegu.	Miejscami śliskość na drogach i chodnikach, utrudnienia komunikacyjne.
		2	a) Spadek temperatury poniżej $0^{\circ}\text{C}$ po opadach deszczu, deszczu ze śniegiem lub śniegu na wychłodzone podłoże bez pokrywy śnieżnej powodujący oblodzenie nawierzchni. b) Roztapianie i zamarzanie wierzchniej warstwy zmrożonego podłoża z pokrywą śnieżną po długotrwałych mrozach.	Śliskość na drogach i chodnikach, utrudnienia komunikacyjne na znacznym obszarze.

				Szybki spadek temperatury poniżej 0°C powodujący gwałtowne oblodzenie nawierzchni bezpośrednio po opadach deszczu, deszczu ze śniegiem lub śniegu na zamrożone podłoże bez pokrywy śnieżnej.	Śliskość na drogach i chodnikach, bardzo duże utrudnienia komunikacyjne na znacznym obszarze.
 Przymrozki	1			Zmiana temperatury przy gruncie z dodatniej na ujemną w okresie wiosny mogąca spowodować uszkodzenie roślin w okresie wegetacyjnym. T <sub>g</sub> < 0°C natomiast T <sub>min</sub> ≥ 0°C	Lokalnie szkody w uprawach rolnych i ogrodach.
		2		Istotna zmiana z temperatury dodatniej na ujemną w okresie wiosny lub jesieni mogąca spowodować uszkodzenie roślin w okresie wegetacyjnym, średnia temperatura dobową na wysokości 2 m: T <sub>s</sub> > 0°C, natomiast temperatura minimalna: -5°C ≤ T <sub>min</sub> < 0°C	Szkody w uprawach rolnych, sadach i ogrodach.
			3	Istotna zmiana z temperatury dodatniej na ujemną w okresie wiosny lub jesieni mogąca spowodować uszkodzenie roślin w okresie wegetacyjnym, średnia temperatura dobową na wysokości 2 m: T <sub>s</sub> > 0°C, natomiast temperatura minimalna < -5°C	Znaczne szkody w uprawach rolnych, sadach i ogrodach.
 Roztopy	1			Wzrost średniej dobowej temperatury powietrza na obszarach zalegania pokrywy śnieżnej powodujący topnienie śniegu, bez opadów, przez całą dobę temperatura powietrza > 0°C.	Lokalne zalania, podtopienia, błoto pośniegowe.
		2		Wzrost średniej dobowej temperatury powietrza z towarzyszącymi opadami deszczu R ≤ 30 mm/dobę, powodujący szybkie topnienie pokrywy śnieżnej i przez całą	Zalania na znacznym obszarze, podtopienia, błoto pośniegowe, trudności komunikacyjne.



			dobę temperatura powietrza > 0°C.	
		3	Wzrost średniej dobowej temperatury powietrza, z towarzyszącymi opadami deszczu $R > 30$ mm/dobę, powodujący szybkie topnienie pokrywy śnieżnej i przez całą dobę temperatura powietrza > 0°C.	Liczne podtopienia i zalania, błoto pośniegowe, trudności komunikacyjne.
 <b>Upaly</b>	1		$30^{\circ}\text{C} < T_{\text{max}} \leq 35^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{\text{min}} < 20^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> .	Ryzyko udaru słonecznego; uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg; wzrost zagrożenia pożarowego.
		2	$30^{\circ}\text{C} < T_{\text{max}} \leq 35^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{\text{min}} \geq 20^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> .	Duże ryzyko udaru słonecznego; zagrożenie życia; uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg; duże zagrożenie pożarowe.
			3	$T_{\text{max}} > 35^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> . <b><sup>1</sup> - nie dotyczy kolejnego ostrzeżenia, będącego kontynuacją poprzedniego, które kończy ważność oraz już występującego zjawiska.</b>
 <b>Silne mrozy</b>	1		$-25^{\circ}\text{C} < T_{\text{min}} \leq -20^{\circ}\text{C}$ $T_{\text{max}} > -10^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> .	Ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia.
		2	$-25^{\circ}\text{C} < T_{\text{min}} \leq -20^{\circ}\text{C}$ $T_{\text{max}} < -10^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> .	Duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia; zamarzanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych; uszkodzenia linii napowietrznych i trakeji elektrycznych; zagrożenie życia.
			3	$T_{\text{min}} \leq -25^{\circ}\text{C}$ Czas trwania, co najmniej dwie doby <sup>1</sup> . <b><sup>1</sup> - nie dotyczy kolejnego ostrzeżenia, będącego kontynuacją poprzedniego, które kończy ważność oraz już występującego zjawiska.</b>

 <b>Mgła intensywnie osadzająca szadź</b>	-		Nie występuje.	Nie dotyczy.
		2	Mgła na przeważającym obszarze utrzymująca się nie krócej niż 1/3 doby powodująca szybkie narastanie szadzi.	Utrudnienia komunikacyjne, śliskość dróg; uszkodzenia drzew, linii napowietrznych, anten.
			Mgła na przeważającym obszarze utrzymująca się nie krócej niż 1/3 doby powodująca gwałtowne narastanie przynajmniej kilkucentymetrowej warstwy szadzi.	Duże utrudnienia komunikacyjne, śliskość dróg; uszkodzenia drzew, linii napowietrznych, trakcji, linii energetycznych, zakłócenia w pracy stacji przekaźnikowych, zakłócenia w transmisji spowodowane narastaniem szadzi na powierzchni urządzeń technicznych.
 <b>Burze</b>	1		Burze z opadami deszczu $10 < R < 30$ mm, lokalnie możliwe $30 \text{ mm} < R \leq 50$ mm, w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywy wiatru $72 < V \leq 90$ km/h tj. $20 < V \leq 25$ m/s	Zakłócenia w pracy urządzeń elektrycznych, zagrożenie pożarowe, zagrożenie życia od uderzenia piorunów; łamanie gałęzi, utrudnienia na terenach zurbanizowanych.
		-	Nie stosuje się.	Nie dotyczy.
			-	Nie stosuje się.
 <b>Silne burze</b>	-		Nie stosuje się.	Nie dotyczy.
		2	Burze z opadami deszczu $30 \text{ mm} < R \leq 50$ mm, lokalnie możliwe $R > 50$ mm, w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywy wiatru $90 \text{ km/h} < V \leq 126 \text{ km/h}$ tj. $25 \text{ m/s} < V \leq 35$ m/s	Szkody w drzewostanie; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia budynków; straty w uprawach rolnych; silne zakłócenia pracy urządzeń elektrycznych; zagrożenie życia powodowane uderzeniami piorunów; zagrożenie pożarowe; lokalne podtopienia i zalania, uszkodzenia dróg.
			Burze z opadami deszczu $R > 50$ mm w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywy wiatru: $V > 126 \text{ km/h}$ tj. $> 35$ 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; podtopienia i zalania, uszkodzenia dróg.
 <b>Burze z gradem</b>	1			Burze z opadami gradu i deszczu $R < 30$ mm, lokalnie możliwe $30 \text{ mm} < R \leq 50$ mm w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywy wiatru $V \leq 90 \text{ km/h}$ tj. $V \leq 25 \text{ m/s}$	Zakłócenia w pracy urządzeń elektrycznych, zagrożenie pożarowe; szkody w uprawach rolnych; szkody w drzewostanie; zagrożenie życia od uderzenia piorunów; utrudnienia na terenach zurbanizowanych;
		-		Nie stosuje się.	Nie dotyczy
			-	Nie stosuje się.	Nie dotyczy.
 <b>Silne burze z gradem</b>	-			Nie stosuje się.	Nie dotyczy.
		2		Burze z opadami gradu i deszczu $30 \text{ mm} < R < 50$ mm, lokalnie możliwe $R \geq 50$ mm w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywy wiatru $90 \text{ km/h} \leq V \leq 126 \text{ km/h}$ tj. $25 \text{ m/s} \leq V \leq 35 \text{ m/s}$	Szkody w drzewostanie; utrudnienia w komunikacji; uszkodzenia budynków; straty w uprawach rolnych; zakłócenia pracy urządzeń elektrycznych; zagrożenie życia powodowane uderzeniami piorunów i zagrożenie pożarowe; lokalne podtopienia i zalania, uszkodzenia dróg.
			3	Burze z opadami gradu i deszczu $R > 50$ mm w okresie trwania zjawisk burzowych lub porywami wiatru: $V > 126 \text{ km/h}$ tj. $> 35 \text{ m/s}$	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; podtopienia i zalania, uszkodzenia dróg.