BURZA

JAK SIĘ ZACHOWAĆ

RCB
Rządowe Centrum Bezpieczeństwa

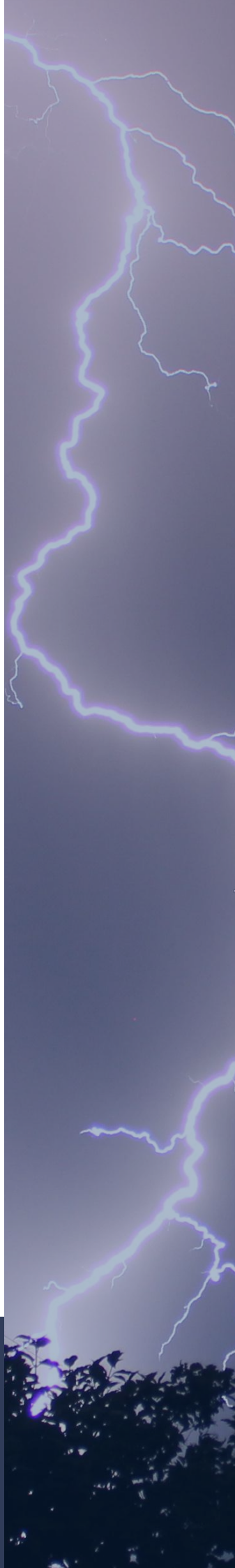
Warszawa, 2020 r.

BURZA

O burzy mówimy wtedy, gdy następuje jedno lub kilka nagłych wyładowań atmosferycznych (piorunów). Wyładowania występują zarówno pomiędzy chmurami jak i między chmurą a ziemią. Zwykle burzy towarzyszą intensywne opady deszczu, często z gradobiciem oraz porywisty wiatr.

Czym jest piorun lub inaczej błyskawica?

Mówiąc najprościej to wyładowania elektryczne o bardzo dużym natężeniu, dlatego porażenie piorunem jest tak niebezpieczne i często kończy się śmiercią – pojedyncze uderzenie pioruna to energia, która wystarczy do zasilania 100-watowej żarówki przez 3 miesiące. Każdego roku odnotowywane są przypadki porażenia piorunem. Większość z nich jest wynikiem braku wiedzy jak się zachować podczas burzy, lub lekceważenia tego groźnego zjawiska.
Jeśli zauważymy, że chmury zaczynają się piętrzyć i mają ciemną podstawę, to sygnał, że pojawiło się ryzyko rozwoju chmur burzowych. W takiej sytuacji należy uważnie obserwować sytuację, żeby odpowiednio wcześnie znaleźć bezpieczne schronienie. Aby określić, jak daleko od nas znajduje się burza, należy wziąć pod uwagę czas od momentu pojawienia się pioruna do grzmotu, który słyszymy. Każda sekunda to około 340 metrów, gdyż z taką prędkością rozchodzi się dźwięk (340m/s).



Jeżeli usłyszymy grzmot po około 3 sekundach, to znaczy, że burza jest naprawdę blisko (3x340 m = ok. 1 km). Względnie bezpieczni możemy czuć się, jeżeli od ostatniego błysku lub grzmotu minęło 30 minut.

W CZASIE BURZY NAJBEZPIECZNIEJ JEST PRZEBYWAĆ WEWNĄTRZ BUDYNKU.

W jaki sposób razi piorun.

Piorun może porazić nas na dwa sposoby: bezpośredni i pośredni. Bezpośrednie uderzenie w człowieka zdarza się stosunkowo rzadko – częstszymi przypadkami są te, w których piorun uderza w ziemię w jego pobliżu.

Kiedy uderza piorun, prąd przechodzi poprzez tkanki o najmniejszej oporności. Ponieważ nerwy, naczynia krwionośne i tkanka łączna są bogate w wodę i elektrolity – są najbardziej narażone na jego niszczące działanie. Podczas wyładowania iskrowego, prąd "przechodzi" po skórze, powodując rozległe oparzenia oraz uszkodzenia np. ubrania, a fala uderzeniowa powoduje uraz mechaniczny.

Burza poza domem

- Gdy burza zaskoczy cię poza domem – jak najszybciej znajdź bezpieczne schronienie.
- Pamiętaj, aby nie chować się pod drzewami – narażasz się na niebezpieczeństwo, ponieważ są one łatwym celem dla wyładowań. Znajdując się w pobliżu – ryzykujesz porażenie piorunem.

- Unikaj dotykania metalowych przedmiotów oraz przebywania w ich pobliżu – przedmioty metalowe mogą „przyciągać” pioruny.

- Pozostań w samochodzie (jeżeli jesteśmy akurat w podróży) – samochód stanowi dobrą ochronę przed uderzeniem pioruna – metalowa karoseria tworzy tak zwaną klatkę Faradaya. Prąd elektryczny przemieszcza się tylko po zewnętrznej stronie przewodnika, a pole elektryczne nie przenika do wnętrza pojazdu.

- Nie dotykaj zwisających przewodów elektrycznych. Jeżeli takie zauważysz – powiadom odpowiednie służby. Pod żadnym pozorem nie podchodź do nich.

Na otwartej przestrzeni

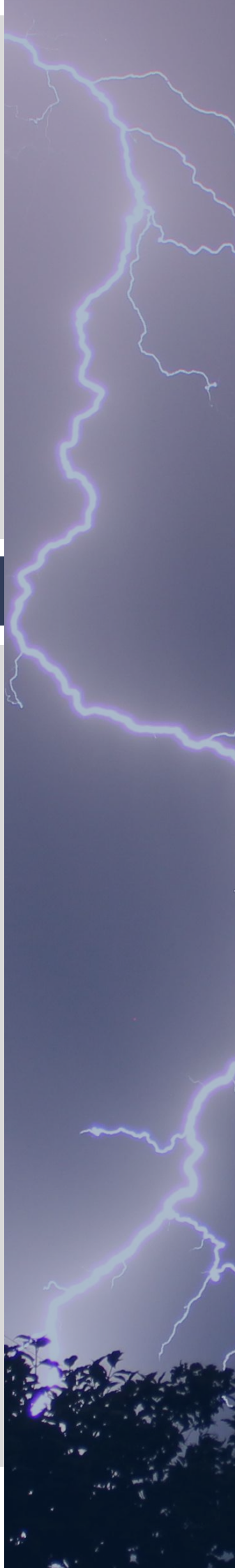
- Jak najszybciej znajdź bezpieczne schronienie.

- Jeżeli nie masz bezpiecznego schronienia – znajdź, o ile to możliwe, obniżenie terenu (staraj się nie być najwyższym punktem) i kucnij (nie siadaj i nie kładź się) ze złączonymi i podciągniętymi pod siebie nogami. Nogi powinny być złączone dlatego, ponieważ w przypadku uderzenia pioruna, na skutek powstania różnicy napięć (tzw. napięcia krokowego) może dojść do przepływu prądu między stopami. Jeśli niesiesz parasol lub z plecaka wystają ci np. kijki trekkingowe, jesteś bardziej narażony na porażenie. Kiedy kucniesz – kijki i parasol połóż płasko na ziemi. Podobnie z rowerem – połóż go, najlepiej około 3 metrów od siebie.

- Nie biegaj. Bieganie wymaga stawiania dużych kroków, co powiększa napięcie krokowe w razie bardzo bliskiego uderzenia pioruna, a tym samym zwiększa ryzyko porażenia.

- Natychmiast przykucnij jeżeli poczujesz ładunki elektryczne w powietrzu, a włosy ci „stają nam dęba”.

- Jeżeli przemieszczasz się w grupie – rozproszcie się.



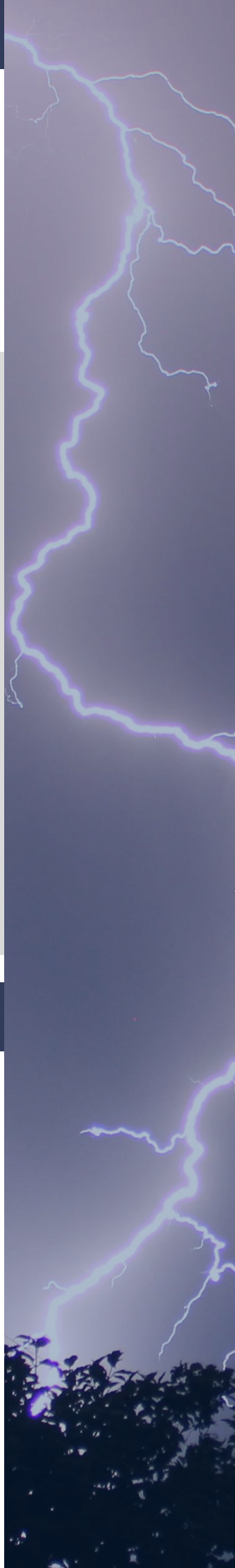
Nad wodą

Woda jest bardzo dobrym przewodnikiem elektrycznym, dlatego przebywanie w niej podczas burzy związane jest z ogromnym ryzykiem porażenia piorunem. Dotyczy to zarówno porażenia bezpośredniego – piorun trafia w człowieka, jak i pośredniego – piorun uderza w lustro wody rażąc tym samym osoby, które się w niej znajdują.

- Jeżeli pływasz, natychmiast wyjdź na brzeg, oddal się od wody i znajdź bezpieczne schronienie.
- Jeżeli jesteś na łodzi, jak najszybciej przycumuj do brzegu. Oprócz ryzyka uderzenia pioruna, istnieje niebezpieczeństwo powstania szkwału.
- Wędkując, zwiń wędki i połóż się na ziemi. Nie wolno ich stawiać na sztorc, gdyż włókno węglowe jest bardzo dobrym przewodnikiem.
- Jeżeli nie masz bezpiecznego schronienia, przykucnij ze złączonymi nogami. Nogi powinny być złączone, ponieważ w przypadku uderzenia pioruna, na skutek powstania różnicy napięć (tzw. napięcia krokowego) może dojść do przepływu prądu między stopami i porażenia.

W górach

Burza w górach jest szczególnie niebezpieczna. Uderzenia pioruna zdarzają nie tylko na szczytach. W polskich górach burze najczęściej występują w czerwcu i lipcu w godzinach południowych. **Gdy zauważysz oznaki zbliżającej się burzy, jak najszybciej zejdź najbliższym szlakiem z grani lub ze szczytu w dolinę.** Nie zwlekaj ani chwili, ponieważ piorun może uderzyć nie tylko bezpośrednio pod burzową chmurą, ale i w odległości kilku kilometrów od jej krawędzi – przy czystym niebie i świecącym słońcu. Dzieje się tak wtedy, gdy mamy do czynienia z wyładowaniem dodatnim. Wychodzi ono z górnych warstw chmury burzowej (tzw. kowadła) i przebywa długą drogę do ujemnie naładowanych partii ziemi.

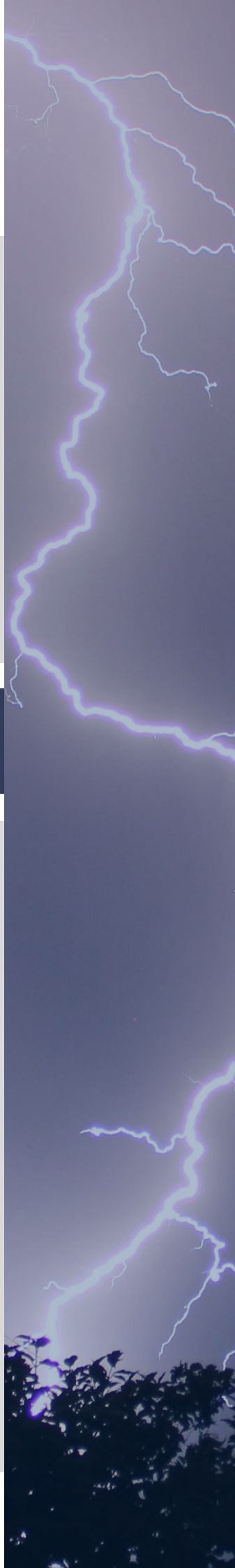


To wyładowania znacznie potężniejsze i niebezpieczniejsze niż wyładowania ujemne. Potrafią uderzyć w obiekty oddalone nawet o 50-80 km od chmury burzowej. To do nich odnosi się określenie „grom z jasnego nieba"– to one są najbardziej nieprzewidywalne!

- Nie chowaj się do mokrych żlebów lub pod skalne okapy, ani nie opieraj się o skałę.
- Usiądź na plecaku i podkurczając nogi, zwiń się „w kłębek".
- Zabezpiecz się przed deszczem, aby uniknąć wychłodzenia.
- Jeśli jesteś w grupie – rozproszcie się. Nie siadajcie obok siebie! Jest to istotne, ponieważ w przypadku uderzenia pioruna jest szansa, że nie wszystkie osoby zostaną porażone i będą mogły wezwać pomoc.

Burza w domu

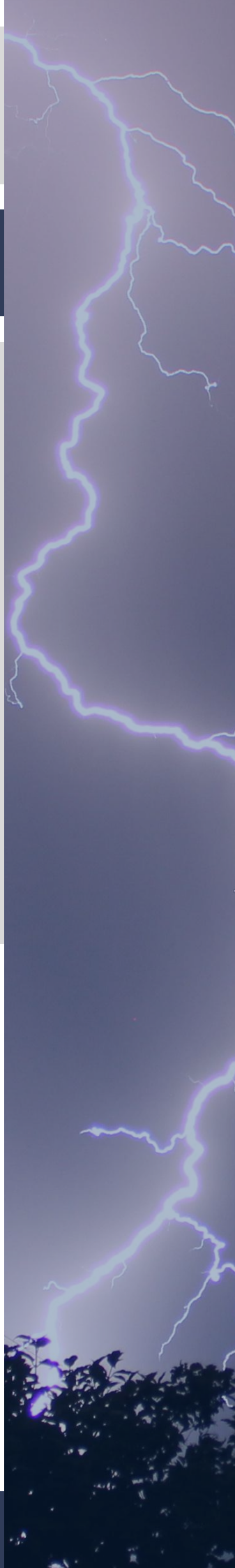
- Zamknij drzwi i okna, odłącz od sieci urządzenia elektryczne i elektroniczne (sprzęt RTV, komputery, suszarki do włosów, miksery, ładowarki do telefonów itp.) – korzystanie z tych urządzeń, w przypadku uderzenia pioruna w naziemną sieć elektroenergetyczną, grozi porażeniem ciała oraz uszkodzeniem sprzętu podczas tzw. przepięcia, będącego skutkiem uderzenia pioruna w infrastrukturę elektroenergetyczną.
- Przygotuj latarkę z bateriami lub inne alternatywne źródło światła, na wypadek przerw w dostawie prądu.
- Zabezpiecz wszystkie luźne przedmioty na zewnątrz (np. krzesła i parasole ogrodowe), usuń z balkonów i parapetów doniczki, ponieważ towarzyszące burzy silne podmuchy wiatru mogą poderwać taki przedmiot – uderzenie nim może nawet być śmiertelne.



- Jeżeli widzisz iskrzenie domowej instalacji elektrycznej, popalone przewody lub czujesz swąd – natychmiast wyłącz elektryczność (jeżeli wcześniej tego nie zrobiłeś) i gaz oraz natychmiast wezwji odpowiednie służby techniczne.

Pierwsza pomoc w przypadku porażenia piorunem

- Zapewnij sobie bezpieczeństwo.
- Natychmiast wezwij pomoc.
- W oczekiwaniu na przyjazd ratowników zbadaj stan poszkodowanego (nie grozi ci porażenie przez kontakt):
  - sprawdź czy poszkodowany oddycha i czy tętno jest wyczuwalne:
    - jeśli nie oddycha, ale ma tętno, rozpocznij sztuczne oddychanie metodą usta-usta;
    - jeśli tętno jest niewyczuwalne, rozpocznij masaż serca (do przyjazdu ratowników lub do przywrócenia akcji serca);
  - zostań z ofiarą do momentu przybycia pomocy, wspieraj ją psychicznie.



źródła:
opracowanie własne Rządowego Centrum Bezpieczeństwa
Tatrzański Park Narodowy
Obserwatorzy.info
Kujawsko-pomorscy Łowcy burz (kplb.pl)
Łowcyburz.pl

Poradnik można kopiować w całości bez ingerencji w treść.