



موضوع: انواع رعد و برق

گردآورنده: سید عارف مشکات

منابع: وبلاگ های مرتبط

رعد و برق نوعی تخلیه الکتریکی است که در اثر الکتریسته ساکن بین دو ابر و یا ابر و زمین ایجاد می‌شود. در اثر برخورد ذرات آب یک جبهه هوای گرم به ذرات یخ یک جبهه هوای سرد، الکتریسیته ساکن بوجود می‌آید که نسبت به زمین دارای بار الکتریکی منفی بوده و در صورتی که فاصله منبع ...

رعد و برق نوعی تخلیه الکتریکی است که در اثر الکتریسته ساکن بین دو ابر و یا ابر و زمین ایجاد می‌شود. در اثر برخورد ذرات آب یک جبهه هوای گرم به ذرات یخ یک جبهه هوای سرد، الکتریسیته ساکن بوجود می‌آید که نسبت به زمین دارای بار الکتریکی منفی بوده و در صورتی که فاصله منبع جریان الکتریکی نسبتاً نزدیک به سطح زمین باشد، رعد و برق بروز می‌کند. در رعد و برقهای شدید معمولاً بیشترین تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد.

به گزارش بخش علمی ایران ویج ، دما در محل اصابت برق فوق العاده بالا می‌رود. در هنگام رعد و برق معمولاً مقداری از نیتروژن هوا به ترکیبات نیتریدی محلول در آب تبدیل می‌شود. رعد و برقی که بین ابر و زمین است معمولاً از ابر به زمین می‌زند (رعد منفی) ولی در برخی موارد نادر هم رعد از زمین به ابر می‌زند (رعد مثبت). در این حالت (رعد مثبت) زمین دارای بار منفی است و ابر دارای بار مثبت.



1- ST.ELMOS FIRE

این نوع رعد و برق از زمان های بسیار دور یونان باستان، ژولیوس سزار، کولومبوس و ماژلان در هنگام باران در آسمان دیده شده است. این رعد و برق بسیار وحشتناک است و وقتی در آسمان دیده می شود شما به یاد ارواح و اجنه می افتید.



## ۲- BOOM

BOOM یک رعد و برق ترسناک است. این نوع رعد و برق هم از زمان یونان باستان در آسمان دیده شده است. بیشتر رعد و برق ها خطری برای انسان ها ندارد اما بعضی از آن ها از جمله BOOM برای بسیار خطرناک است. عوامل زیادی عامل بوجود آمدن توفان های رعد و برقی باشد. مثلاً یکی از این عوامل انفجار اتم هاست.



### ( Deadly - ۳کشنده )

در ایالات متحده آمریکا، تقریباً هر ساله ۵۸ نفر بر اثر رعد و برق جان خود را از دست می دهند. حدود ۲۵۰ نفر هم بر اثر اصابت رعد و برق های کشنده زنده می مانند.



#### ۴- Cloud Flashes

گاهی اوقات وقتی که رعد و برق می زند شما خطی را در آسمان مشاهده می کنید که بعد از رعد و برق زدن در آسمان بوجود می آید. به این خطر رعد و برق ابر به آسمان یا رعد و برق Anvil Crawler می گویند. همچنین این نوع رعد و برق می تواند از ابر به ابری دیگر منتقل شود. در هنگام زدن این نوع رعد و برق نوری بسیار زیاد در آسمان دیده می شود و آسمان روشن می شود اما اگر نزدیک به محل رعد و برق باشید شما هیچ صدایی را نمی شنوید. ولی ممکن است در فاصله دور صدای آن شنیده شود.



#### (Cloud-to-Sea lighting- ۵ رعد و برق ابر به آب)

آب رسانای بسیار قوی است. بنابراین برای حفظ جانندان بهتر است که در هنگام رعد و برق از آب، رودخانه و دریاچه یا استخر دور باشید. ملوان ها در هنگام طوفان های دریایی بسیار در معرض این نوع رعد و برق هستند و برای آن ها بسیار خطرناک است. این نوع رعد و برق بادهای بسیار شدید و قوی، امواج متلاطم و باران شدید را به دنبال دارد. وقتی که این رعد و برق زده می شود ملوان ها در جایی امن لنگر می زنند تا شرایط برای حرکت آرام شود و به تمام خدمه دستور می دهند که جلیقه های نجات خود را به تن کنند.



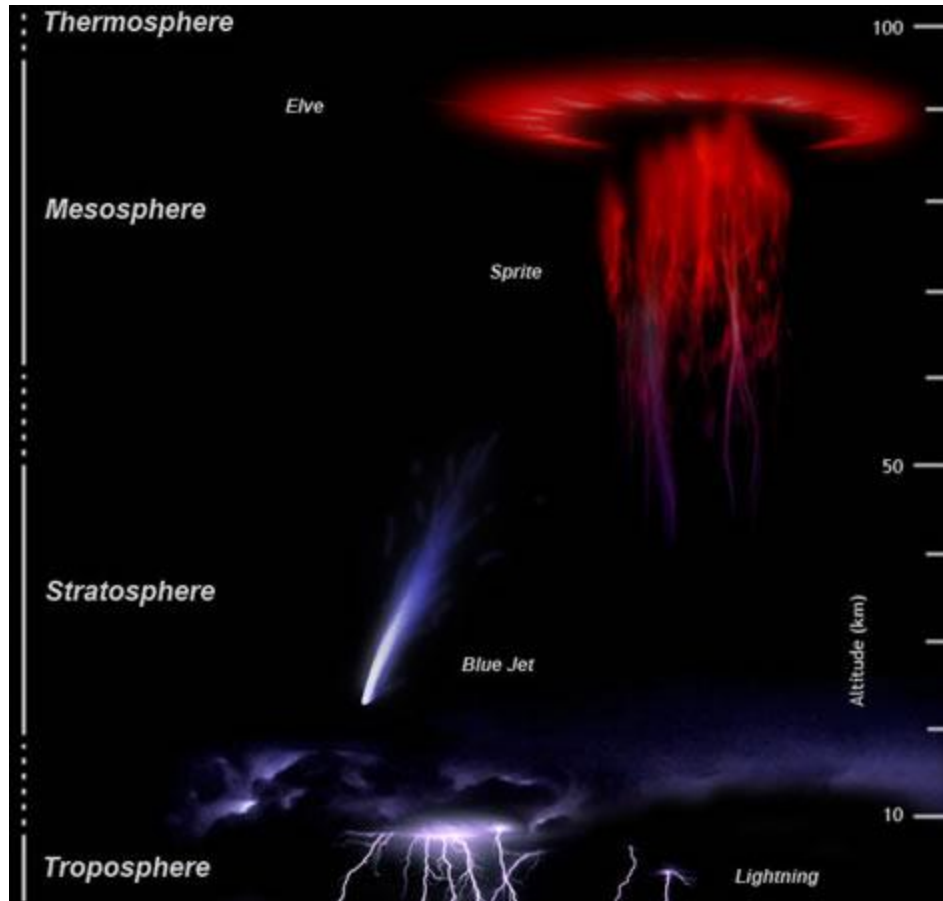
#### ۵- RE-Strike

این رعد برق ۳ تا ۴ خصوصیت دارد که شما می توانید آن را تشخیص دهید. طول مدت رعد و برق فقط چند صدم ثانیه است و رقص نور بسیار زیبایی را در آسمان بوجود می آورد. یکی از ویژگی های مهم این نوع رعد و برق قوی بودن آن است-RE . Strike متوالی و پشت سر هم زده می شود.



#### ۶- Mind-Blowing beauty

در هنگام زدن این نوع رعد و برق نور سفیدی آسمان را می گیرد. بعد از چند هزارم ثانیه این نور سفید تبدیل به رنگ های مختلف و زیبایی می شود. البته جالب است بدانید که بوجود آمدن رنگ این نورها بستگی به شرایط جوی دارد. اگر هوا رطوبت یا مه داشته باشد و یا اینکه هوا آلوده باشد آسمان قرمز رنگ یا نارنجی می شود.



**Upper Atmosphere lighting (۷-رعد و برق در بالاتر از اتمسفر)**

این نوع رعد و برق را کمتر می توان با چشم غیر مسلح دید Upper Atmosphere lighting. بسیار خاص و در نوع خود منحصر به فرد است. در هنگام رعد و برق زدن آسمان قرمز و آبی رنگ و بسیار وحشتناک می شود. اسم دیگر Upper Atmosphere lighting رعد و برق اجنه است. وقتی این نوع رعد و برق در آسمان زده می شود احتمالاً شما بسیار وحشت زده خواهید شد چون به یاد اجنه و ارواح می افتید.





#### **۸- Scary Powerful Strikes to towers and buildings**

در زمان طوفان، دیده می شود  $\frac{۸۰}{۱۰۰}$  رعد و برق ها در ابر و  $\frac{۲۰}{۱۰۰}$  در زمین، ساختمان ها، برج ها و مکان هایی که بلند هستند زده می شود و این بخاطر خطوط الکتریکی و مقاومت کم آن هاست. رعد و برق از آسمان به زمین زده می شود و آن قسمتی که شما مشاهده می کنید، قسمتی است که از باین به بالا می آید.



**( Double lightning ۹-رعد و برق دوتائی )**

رعد و برق نیروی موثر زمین است. بسیار زیبا و در عین حال بسیار خطرناک. نور سفید- آبی که در هنگام رعد و برق مشاهده می کنید بسیار گرم است. جالب است بدانید که رعد و برق خیلی گرم تر از سطح خورشید است. به نظر می رسد که رعد و برق دوتائی باید دو برابر رعد برق های دیگر ترسناک تر باشد.



**۱۰- photos Multiple strikes & long exposure**

این ساده ترین نوع رعد و برق است که خیلی کوتاه، روشن و بی سر و صداست. خطی که بعد از این رعد و برق در آسمان باقی می ماند باریک است. بعد از این رعد و برق باد کمی در آسمان شروع به وزیدن می کند.



#### ۱۱- Rocket Lightning

Rocket Lightning معمولاً به صورت افقی و در میان ابرها زده می شود. در هنگامی که این نوع رعد و برق در آسمان زده می شود خط های بسیار روشنی که کاملاً هم قابل دیدن است قابل دیدن است. این خطها شبیه به راکت است. به همین دلیل است که اسم آن را رعد و برق راکتی گذاشته اند. این نوع رعد و برق خیلی به ندرت اتفاق می افتد.



### ۱۲- VOLCANIC TRIGGERED LIGHTNING

این رعد و برق چیزی نیست که ما بتوانیم همیشه آن را ببینیم. اخیراً VOLCANIC TRIGGERED LIGHTNING در ایسلند زده شده. ۳ نوع مختلف از VOLCANIC TRIGGERED LIGHTNING وجود دارد. با زدن این نوع رعد و برق گاز در اتمسفر متصاعد می شود. طول نوع متوسط VOLCANIC گاهی به ۱.۸ کیلومتر می رسد.



### ۱۳- SENSATIONAL-VOLCANIC LIGHTNING

رعد و برق، آتش، یخ و خاکستر همه در این نوع رعد و برق دیده می شود و صدایی شبیه به شلیک تفنگ دارد.

