

# Презентация на тему: «Метеоры и метеориты»



Выполнила ученица 11 класса:  
Антуфьева Екатерина

# Метеоры

Метеоры следует отличать от метеоритов и метеороидов. Метеором называется не объект (то есть метеороид), а явление, то есть светящийся след метеороида. И это явление называется метеором независимо от того, улетит ли метеороид из атмосферы обратно в космическое пространство, сгорит ли в ней за счёт трения или упадёт на Землю метеоритом.



Часто метеоры группируются в метеорные потоки — постоянные массы метеоров, появляющиеся в определённое время года, в определённой стороне неба. Широко известны такие метеорные потоки как Леониды, Квадрантиды и Персеиды. Все метеорные потоки порождаются кометами в результате разрушения в процессе таяния при прохождении внутренней части Солнечной системы.



Метеорный поток Леониды. 1966 год



Метеорный поток Леониды в 1833 году



Метеор Квадрантид достаточно ярк для  
наблюдения в сумерках



Метеор потока Персеид в августе 2007  
года

# Метеориты

**Метеорит** — твёрдое тело космического происхождения, упавшее на поверхность Земли.



**Гоба** — крупнейший из найденных метеоритов. Также является самым большим на Земле куском железа природного происхождения

На месте падения крупного метеорита может образоваться кратер (астроблема). Один из самых известных кратеров в мире — Аризонский. Предполагается, что наибольший метеоритный кратер на Земле — Кратер Земли Уилкса (диаметр около 500 км).



Аризонский метеоритный кратер



Кратер Земли Уилкса на карте Антарктиды

# Виды метеоритов

- Каменные метеориты( состоят из железомagneзиальных силикатов и никелистого железа; небесные камни, тяжелее земных)



- Железные метеориты(состоят из железа 90-95%, небольшого кол-ва никеля)



- Железо-каменные(состоят наполовину из силикатов, наполовину из металла)



# Падение метеоритов

Метеорное тело входит в атмосферу Земли на скорости от 11 до 72 км/с. На такой скорости начинается его разогрев и свечение.





# Метеоритный дождь

Не следует путать понятия *метеорный поток* и *метеоритный дождь*.

**Метеоритный дождь** (железный дождь, каменный дождь, огненный дождь) — множественное падение метеоритов вследствие разрушения крупного метеорита в процессе падения на Землю.

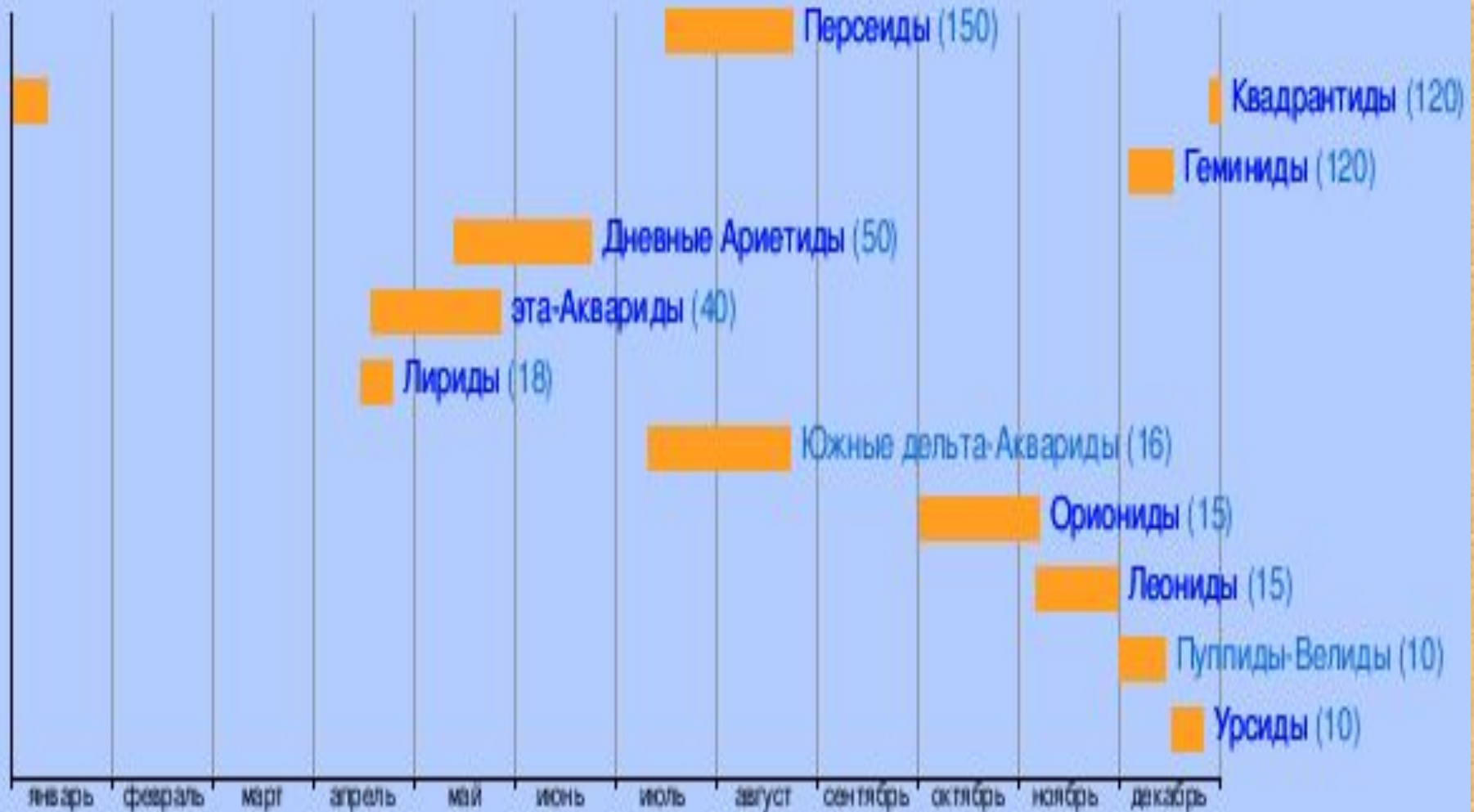


# Случаи попадания в людей



Ниже графически представлены периоды активности некоторых визуальных метеорных потоков по прогнозу на 2016 год, в скобках — зенитное часовое число:

### Визуальные метеорные потоки с ZHR > 9



# Зенитное часовое число

**Зенитное часовое число́** — (англ. *zenithal hourly rate*, *ZHR*) — расчётная величина, характеризующая активность метеорного потока и показывающая, сколько метеоров в час смог бы увидеть наблюдатель, если бы его предельная видимая звёздная величина равнялась теоретической ( $6,5^m$ ), при расположении радианта потока в зените (прямо над головой).

$$ZHR = \frac{\overline{HR} \cdot F \cdot r^{6.5-lm}}{\sin(hR)}$$

*HR* (hourly rate) — число метеоров, замеченное вами за час наблюдений;  
*F* (factor) — корректирующий фактор, который вносит поправки в случае облачности;  
*LM* (limiting magnitude) — предельная видимая звёздная величина во время наблюдений;  
*hR* (height of the radiant) — высота радианта над горизонтом;  
*r* — популяционный индекс.