

# Северное сияние



Выполнила: БД143Д  
Романова Анастасия

# Что такое северное сияние?

- **Полярное сияние, или северное сияние, или южное сияние, или аврора** — свечение (люминесценция) верхних слоёв атмосфер планет, обладающих магнитосферой, вследствие их взаимодействия с заряжёнными частицами солнечного ветра.







# Откуда берутся огни: легенды

- Когда древние викинги впервые увидели переливающееся радужное сияние в ночном небе, они сразу поняли: это блики от мечей валькирий, которые забирают воинов в чертоги Вальхаллы. Народ саамов, живущий рядом с полярным сиянием испокон веков, имеет несколько версий происхождения: это могут быть весточки живым из мира мертвых, а могут быть искры, которые взметнулись на небеса после взмаха лисьего хвоста (именно благодаря этой легенде возникло финское название природного явления — *revontulet*, «лисьи огни»). В Средние века считалось, что полярное сияние предвещает эпидемию и войны.
- Некоторые легенды живы и по сей день. Саамы называют полярное сияние «светом, который можно услышать», и многие люди, регулярно наблюдающие в жизни этот феномен, утверждают, что и вправду слышат его потрескивание и шелест.

# Что происходит на самом деле

- Первым суть явления попытался объяснить **Михаил Ломоносов**: именно он установил, что северное сияние имеет электрическую природу.
- Большинство заряженных частиц солнечного ветра, которые достигают нашей планеты, отражаются. Однако некоторым все-таки удается прорваться в магнитное поле Земли. Эти частицы и образуют свечение, сталкиваясь с молекулами воздуха в верхней части атмосферы (примерно в 100 км над поверхностью планеты). Желтый, зеленый и красный цвета возникают благодаря содержанию кислорода в воздухе, а за синие и фиолетовые оттенки отвечает азот. **Научное название** — *aurora borealis* — сияние получило в честь римской богини утренней зари. Часто люди забывают, что полярное сияние, в обиходе «северное», наблюдается и у Южного полюса. Но его ученые называют по-другому: *aurora australis*.





# Когда можно увидеть полярное сияние

- Предсказать явление практически невозможно; этот факт всегда досаждал путешественникам, желающим своими глазами взглянуть на «пляски духов». Однако поскольку вероятность возникновения сияния напрямую зависит от солнечной активности, ученые смогли установить несколько закономерностей.
- Традиционным сезоном северного сияния считается период между осенним и весенним равноденствием: с 21 сентября по 21 марта. В это время в северных широтах очень рано темнеет.
- Более точное время зависит от страны: где-то сияние показывается только с декабря, а в более северных широтах красочное зрелище можно увидеть и в апреле. Самые высокие шансы застать сияние — с 21:00 до 23:30. После полуночи отклонения в магнитных полюсах Земли выравниваются, так что вероятность снижается. Идеальная ночь для северного сияния — ясная и морозная.



# Где увидеть

- Лучше всего наблюдать сияние в высоких широтах:  $67-70^\circ$ . В Северном полушарии это территория от Аляски до севера Скандинавского полуострова. Иногда сполохи можно увидеть и южнее: при сильной солнечной активности явление наблюдали и в Шотландии, и даже в центральной части России, но это сияние лишь бледное подобие северного.



# В Финляндии

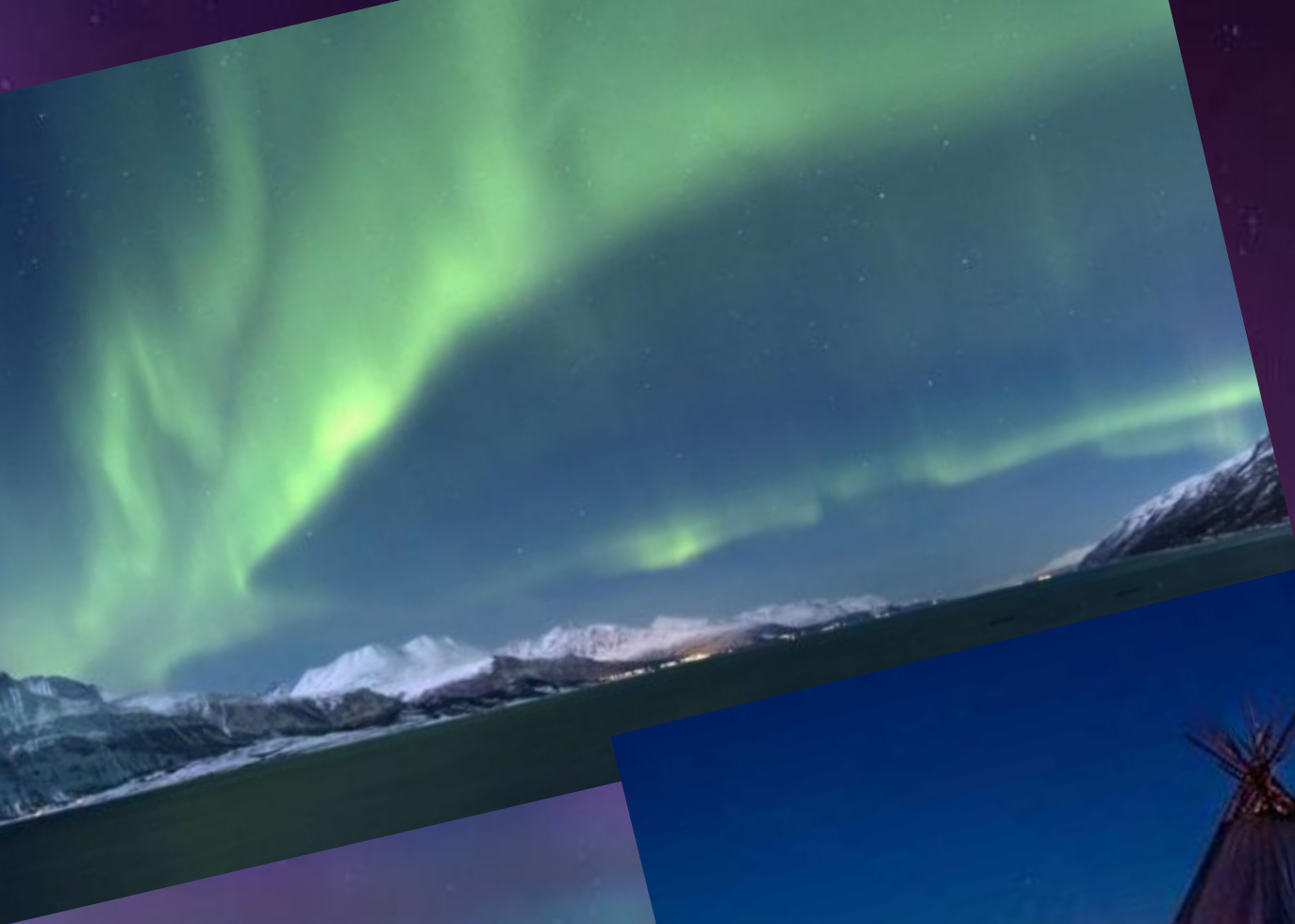
- Район **Кильписъярви** в Финляндии может похвастаться тем, что северное сияние здесь показывается каждые три ночи из четырех. В районах **Соданкюля** и **Рованиеми** сияние видно каждую вторую ночь.
- В Соданкюля работает «звездный городок» **Астрополис**, здесь феномен полярного сияния изучается с 1912 года. А в 11 км от города построен необычный дом «Корона севера». Внешне он напоминает саамский чум, однако внутри расположен высокотехнологичный зал, воспроизводящий северное сияние. Похожее шоу проводится и в театре «Полариум» одного из главных лапландских городов — Рованиеми. Здесь проводить время в ожидании сияния веселее всего: в феврале в городе проходит фестиваль полярного сияния.
- На льду реки **Кемийоки** устраивают концерты и спортивные состязания, а в парке **Конттинен** возводят скульптуры из льда и снега. Финляндия очень креативно подходит к вопросам зимнего отдыха, здесь можно найти много оригинальных отелей для наблюдения за зимним небом: от поселка иглу с прозрачными потолками *Kakslauttanen* до стеклянных «Пузырей Авроры» среди леса.





# В Норвегии

- Норвежская часть Лапландии, губерния Финнмарк с городом Алта, больше всего привлекает путешественников, которым не чужд дух авантюризма. В этом регионе, на вершине горы Хальде, расположена самая старая в мире обсерватория по изучению северного сияния, она была построена в 1899 году.
- Сейчас обсерватория закрыта, но работает ее смотровая площадка. Правда, восхождение на гору займет 3–4 часа. Чтобы продолжить экстремальное удовольствие, можно остановиться в отеле-иглу *Sorrisniva* в 20 км от города. В Алте тоже проводится свой фестиваль полярного сияния — *Borealis*, он проходит в марте. Заодно можно увидеть самые масштабные в Европе гонки на собачьих упряжках, на дистанции 500 и 1000 км.
- Северным сиянием можно насладиться и на архипелаге Шпицберген. Жители Лонгьира предлагают лучший способ увидеть сияние для тех, кто не желает расставаться с теплом и уютom: здесь можно найти номера с панорамными окнами или стеклянной крышей.





- Если хочется увидеть северное сияние на территории России, лучше всего выбрать Кольский полуостров, например окрестности Мурманска. Скоро в Мурманской области должен появиться свой музей северного сияния. Главное — держаться подальше от городского освещения, иначе оно скроет любые небесные огни.
- С каждым годом на поиски северного сияния отправляется все больше путешественников; из опасного приключения это становится выгодным туристическим направлением. Однако неуловимость и непредсказуемость феномена все равно делает северное путешествие захватывающим, романтичным и даже азартным.

A night view of Murmansk, Russia, with the Aurora Borealis (Northern Lights) visible in the dark sky above the city lights. The city is illuminated with warm yellow and orange lights, and the harbor is visible in the background. The Aurora Borealis is a vibrant green and purple light display in the sky.

# Смотровая площадь в Мурманске



Фотограф по имени Terje Sorgjerd прожил несколько недель при температуре ниже -25 градусов, чтобы собрать коллекцию этих фотографий! Затем, он отобрал 22 000 лучших фото и создал это видео.