



Северное сияние



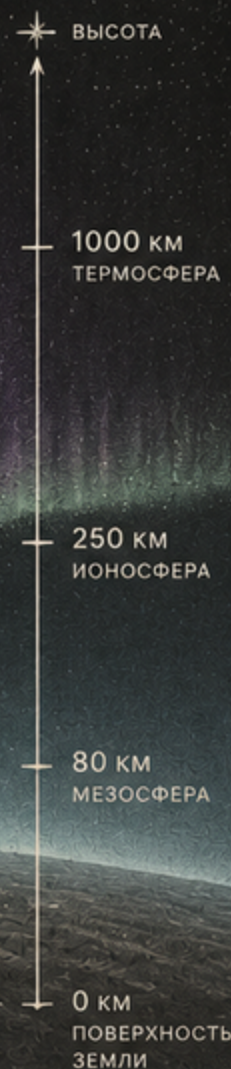
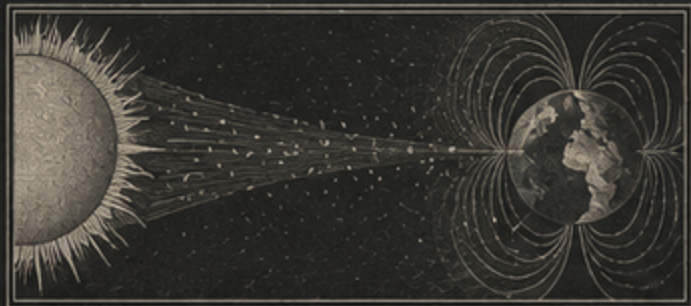
ФИЗИКА НЕБЕСНОГО ЧУДА



Что такое полярное сияние?

СВЕЧЕНИЕ ВЕРХНИХ СЛОЕВ АТМОСФЕРЫ

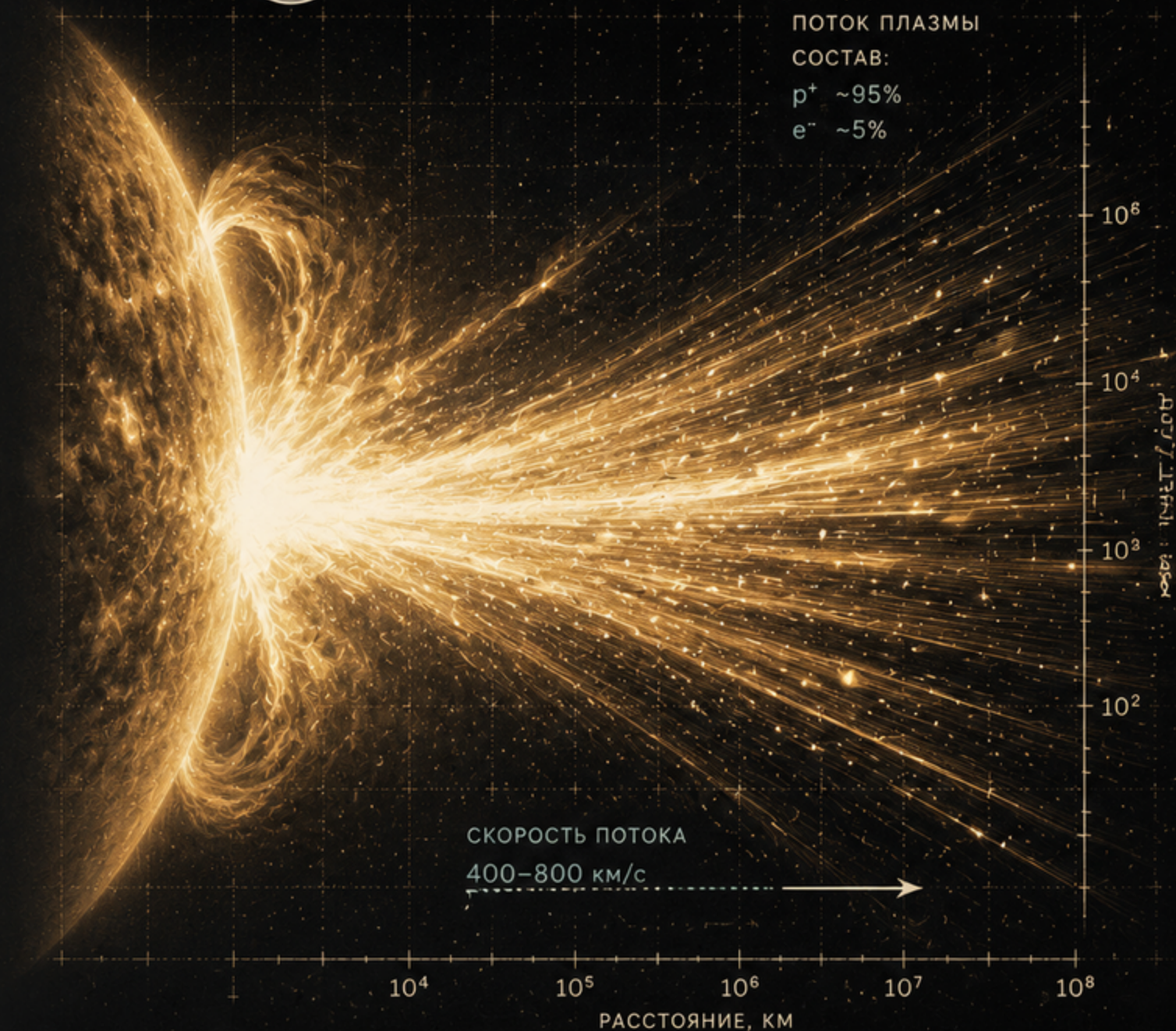
- ✧ Не просто оптическая иллюзия, а реальное физическое явление.
- ✧ Результат взаимодействия космоса и атмосферы.
- ✧ Происходит на высоте от 80 до 1000 км.



Дыхание Солнца

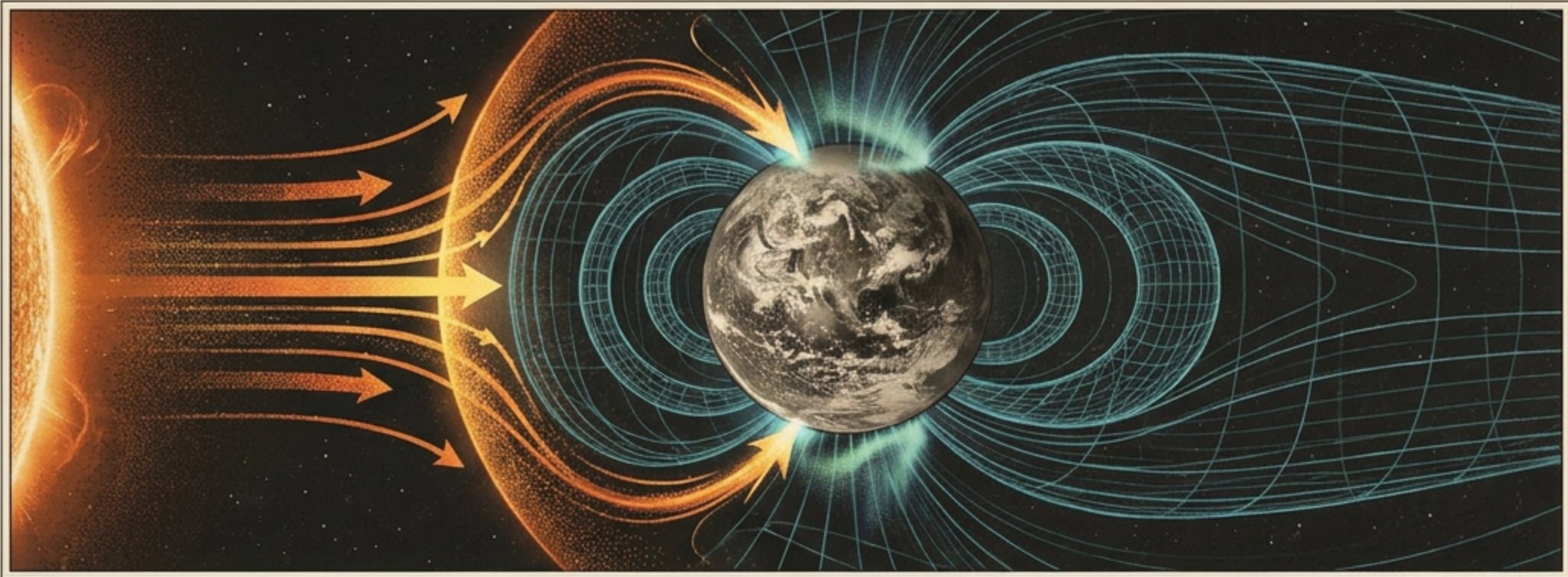
ОТКУДА БЕРЕТСЯ ЭНЕРГИЯ?

- * Солнечные вспышки выбрасывают плазму в космос.
- * Солнечный ветер — поток заряженных частиц (протонов и электронов).
- * Скорость ветра достигает 400–800 км/с.



Невидимый щит Земли

Роль магнитосферы



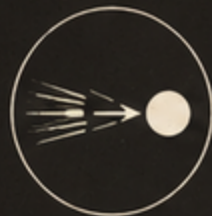
Магнитное поле отклоняет смертоносный солнечный ветер.

Часть частиц захватывается и направляется к магнитным полюсам.

Образуются радиационные пояса и авроральные овалы.

Момент столкновения

КАК РОЖДАЕТСЯ СВЕТ?



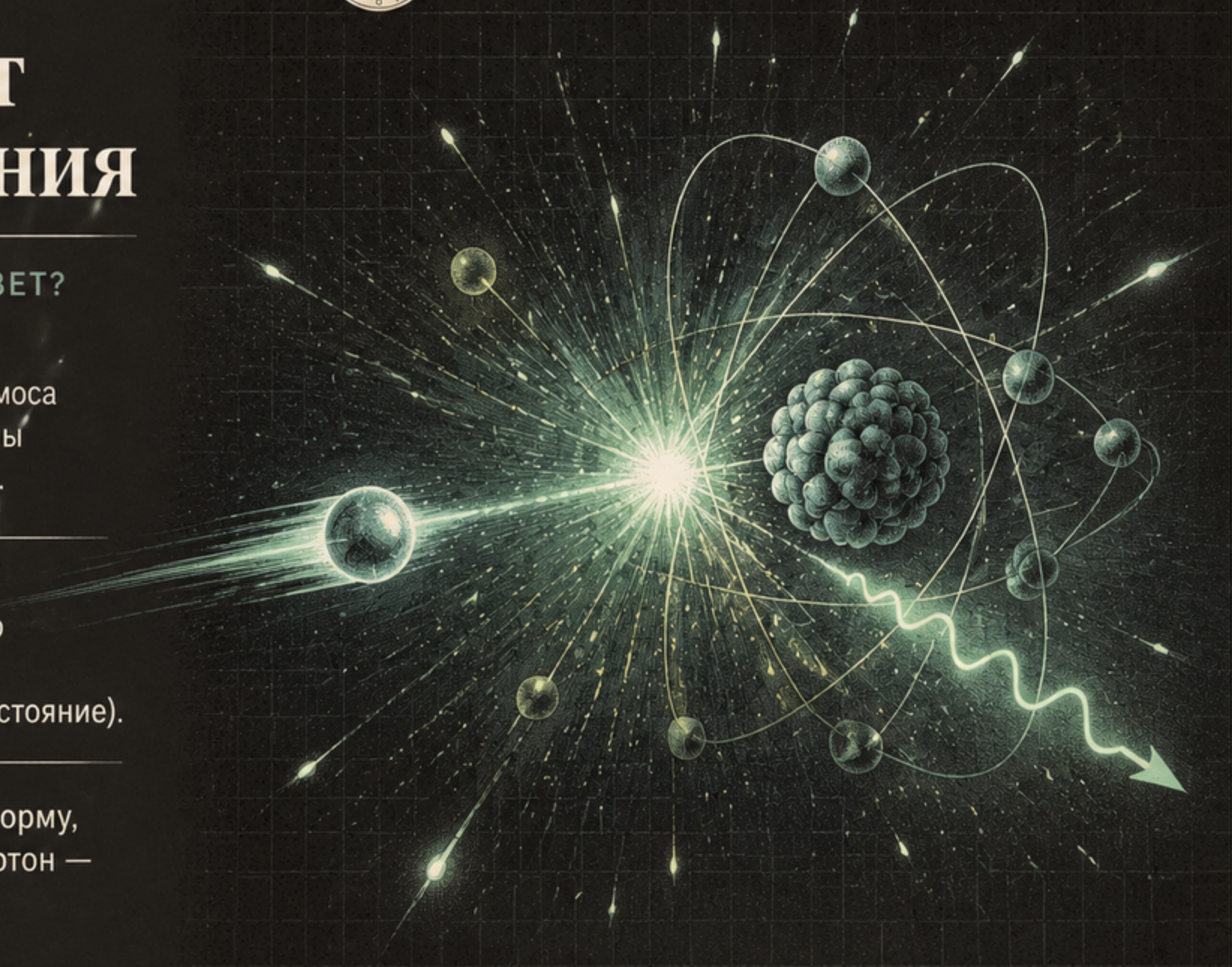
Электроны из космоса
врезаются в атомы
газов атмосферы.



Атом получает
лишнюю энергию
(переходит в
возбужденное состояние).



Возвращаясь в норму,
атом излучает фотон —
квант света.





Палитра неба: Физика газов

Почему цвета разные?





Формы небесного огня



МНОГООБРАЗИЕ СТРУКТУР СИЯНИЯ



Дуги:

Спокойные, ровные линии.



Ленты:

Подвижные, извивающиеся спирали.



Короны:

Лучи, расходящиеся из зенита во время мощных бурь.



Где охотиться за сиянием?

АВРОРАЛЬНЫЙ ОВАЛ



Широты от 67 до 70
градусов — идеальная зона.



Россия: Кольский полуостров
(Мурманск, Териберка),
Ямал, Таймыр.



Мир: Норвегия (Тромсё),
Исландия, Шпицберген.



Когда смотреть?

УСЛОВИЯ ДЛЯ ИДЕАЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ



СЕЗОН:

с сентября по апрель
(когда темно).



ПОГОДА:

безоблачное небо
и отсутствие
городской засветки.



КОСМИЧЕСКАЯ ПОГОДА:

Кр-индекс выше 3
(индикатор геомагнитной
активности).



СОЛНЕЧНЫЙ ЦИКЛ:

сейчас мы на пике
11-летнего цикла
активности.

Условия наблюдения



СЕЗОН
СЕН-АПР



ПОГОДА
ИДЕАЛЬНО



Кр-ИНДЕКС
> 3



СОЛНЕЧНЫЙ ЦИКЛ
ПИК

Kp-Index



СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ (11-ЛЕТНИЙ ЦИКЛ)



ГЕОМАГНИТНАЯ АКТИВНОСТЬ



ЛУЧШЕЕ ВРЕМЯ

22:00 – 02:00

ФАЗА ЛУНЫ

РАСТУЩИЙ МЕСЯЦ





Прикосновение к космосу



ЧУДО, КОТОРОЕ СТОИТ УВИДЕТЬ

- ✧ Полярное сияние — это визуализация связи Земли и Солнца.
- ✧ Охота за сиянием требует терпения, но результат незабываем.
- ✧ Готовьте теплые вещи и следите за прогнозом!

