

Полярное сияние

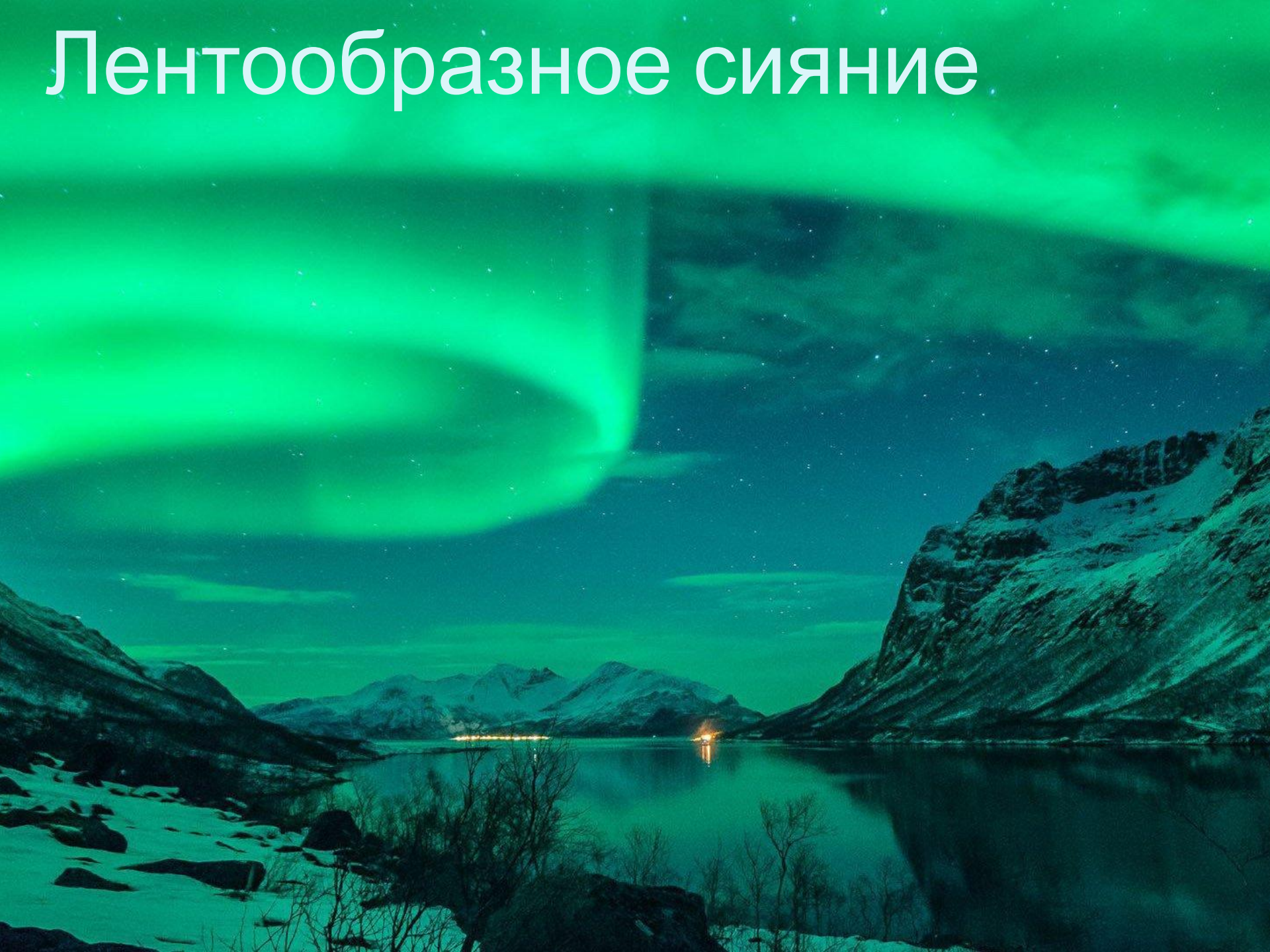


- **Полярное сияние, или северное /южное сияние** (лат. *Aurora Borealis / Australis*) — свечение верхних слоёв атмосфер планет, обладающих магнитосферой, вследствие их взаимодействия с заряжёнными частицами солнечного ветра.
- **Магнитосфера** – область пространства вокруг планеты или другого намагниченного тела.
- **Солнечный ветер** – поток ионизированных частиц, истекающий из солнечной короны со скоростью 300-1200 км/ч

ФОРМЫ ПОЛЯРНЫХ СИЯНИЙ

- **1. Лентообразные сияния** - в виде дуг и полос. Дуги напоминают арку с правильным, резко очерченным нижним краем, иногда они тянутся через весь небосвод. Если нижний край сияния неправильный, то форма называется полосой.
- **2. Диффузное сияние** - спокойное сияние в виде пятен или вуали. Пятна имеют нечеткие края, они похожи на облака, освещенные луной, белесоватого цвета, иногда красноватого. Вуаль - это бесформенное свечение, которое охватывает большую часть неба.
- **3. Лучистые сияния** - изолированные узкие лучи, или пучки лучей, или ряд параллельных лучей, образующих как бы сплошную полосу, напоминающую колеблющийся занавес. Цвет обычно зеленоватый или желто-зеленый, короткие лучи бывают красноватыми или фиолетовыми.

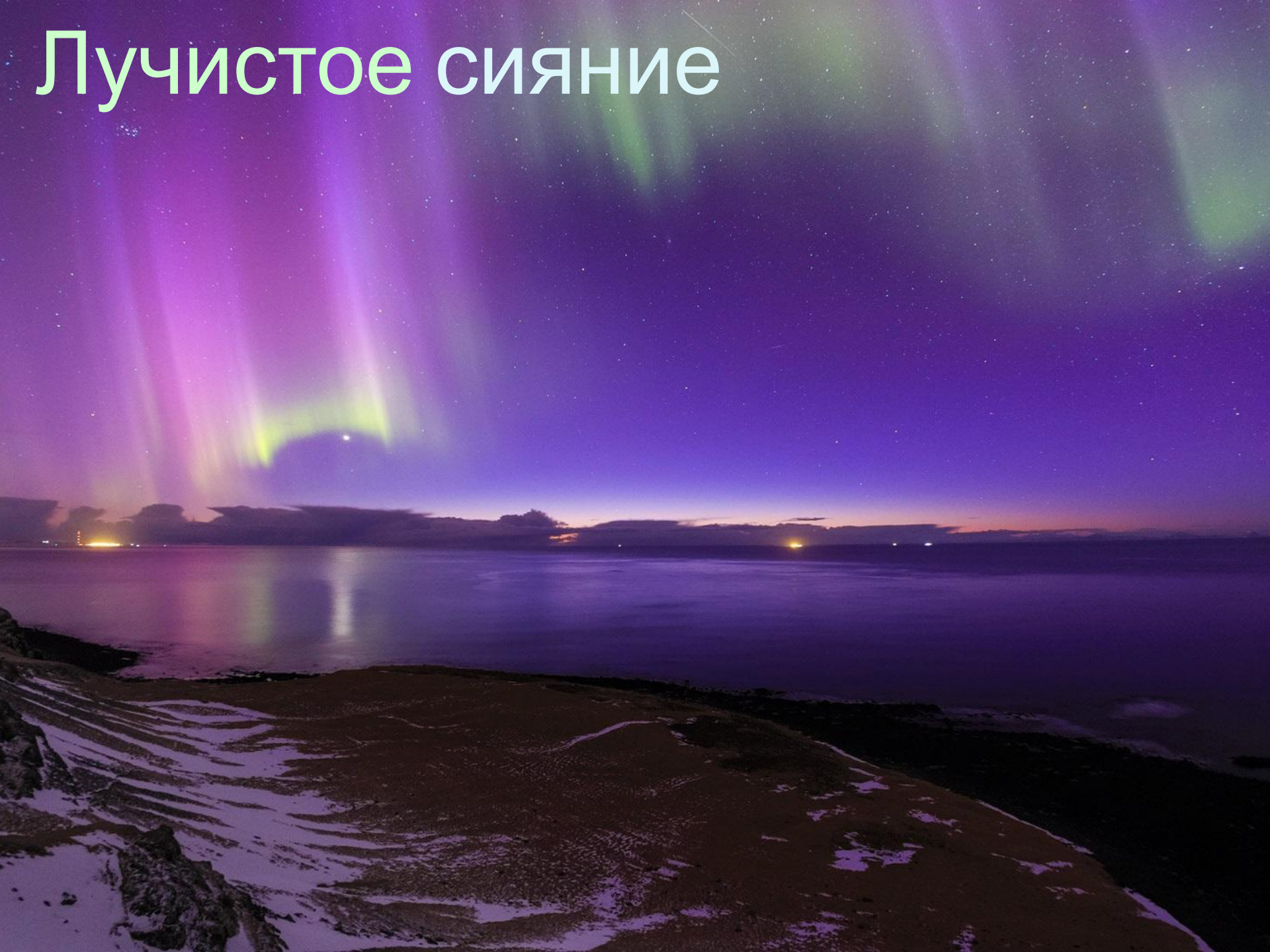
Лентообразное сияние



Диффузное сияние



Лучистое сияние



- Полярные сияния наблюдаются в высоких широтах обоих полушарий в овальных зонах, окружающих магнитные полюса Земли. Диаметр составляет ~ 3000 км, высота достигает от 70 км до 1000 км.
- Поскольку магнитные полюса Земли от географических смещены на $\sim 12^\circ$, полярные сияния наблюдаются в широтах $67\text{—}70^\circ$, во времена солнечной активности полярные сияния могут наблюдаться в более низких широтах — на $20\text{—}25^\circ$ южнее или севернее границ их обычного проявления.



Полярные сияния других планет Солнечной системы



Полярное сияние
на Юпитере



