


Магнитный свет

ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ — ОДНО ИЗ КРАСИВЕЙШИХ АТМОСФЕРНЫХ ЯВЛЕНИЙ. СВЕЧЕНИЕ ВОЗНИКАЕТ ИЗ-ЗА ТОГО, ЧТО СОЛНЦЕ И НАША ПЛАНЕТА СВЯЗАНЫ НЕ ТОЛЬКО СВЕТОМ, НО И ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

Текст
ДАРЬЯ ЗЕЛЕНАЯ



Чаще всего небо загорается зеленым, красным или голубым светом над высокими широтами — рядом с Северным и Южным полюсами. Там сгущаются силовые линии окружающего Землю магнитного поля, без которого полярных сияний не было бы. Поле «ловит» летящие от Солнца высокоэнергетические электроны и заставляет их двигаться к полюсам. Когда заряженные частицы попадают в атмосферу, они сталкиваются с молекулами газов и передают им энергию (возбуждают). Через некоторое время молекулы отдают избыток энергии в форме квантов света — фотонов. Азот окрашивает небо розовым и голубым, а кислород — зеленым и красным.

На фотографии, сделанной экипажем МКС, виден гигантский пояс света, порожденный возбужденными молекулами кислорода. Ближе всего к полярному сиянию Хельсинки (маленькое желтое пятнышко слева сверху), жители которого могут видеть волшебное мерцание. Следующее по размеру пятно — Санкт-Петербург, самое большое — Москва, а в правой нижней части — Нижний Новгород.