

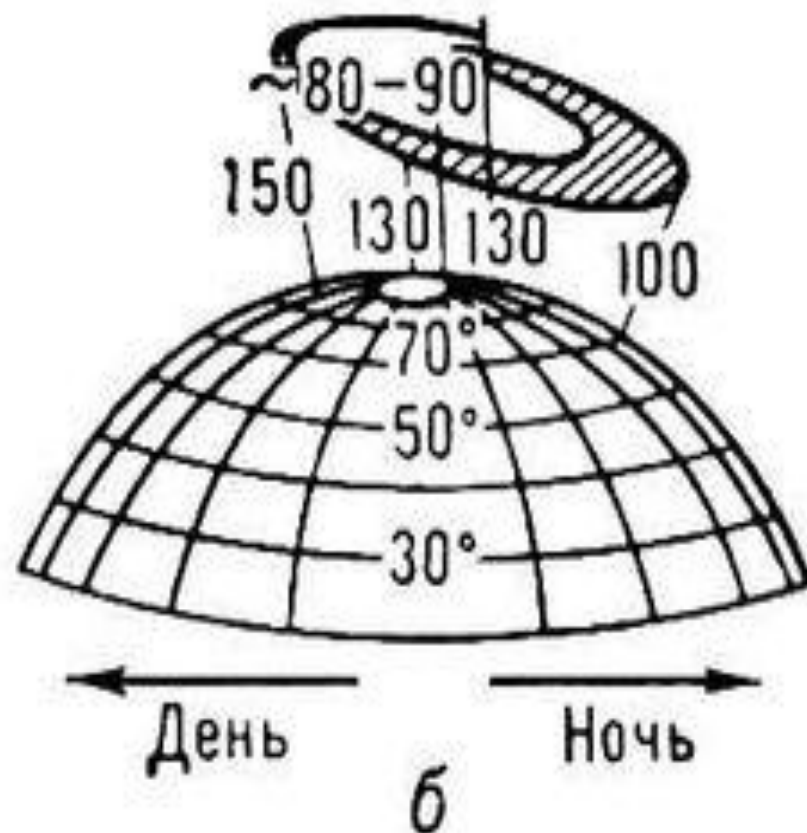
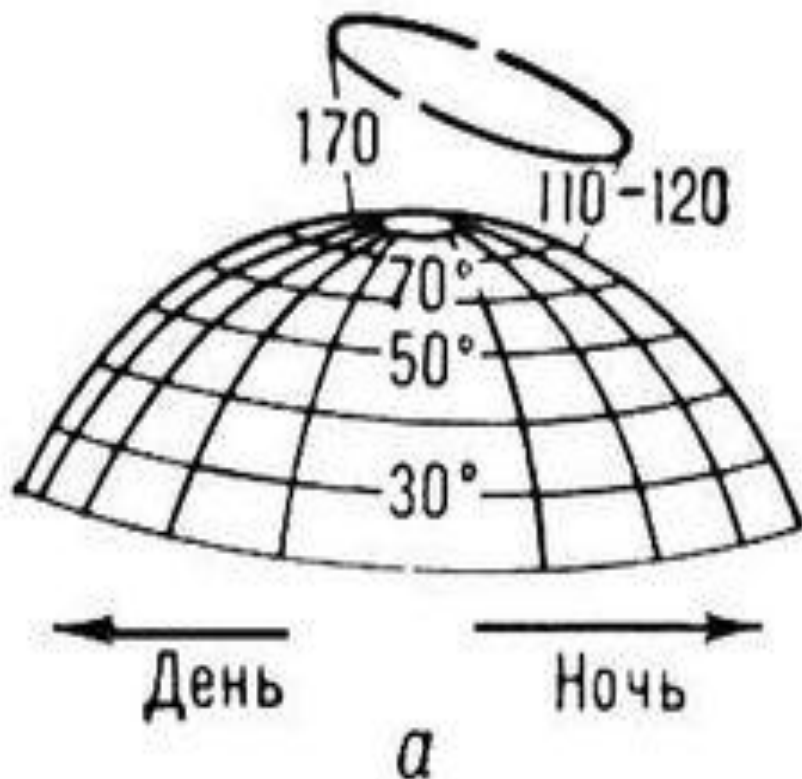
Электрические явления в атмосфере

Содержание

- Полярные сияния и их виды
- Молнии и их виды

Полярное сияние

Полярные сияния - свечение верхних разреженных слоев атмосферы, вызванное взаимодействием атомов и молекул на высотах 90-1000 км с заряженными частицами больших энергий (электронами и протонами), вторгающимися в земную атмосферу из космоса.



Овалы полярных сияний над поверхностью Земли:

а - в виде узкого кольца в магнитно-спокойные периоды

б - в виде заштрихованной области в магнитно-возмущённые периоды

Цифрами указаны высоты овала над поверхностью Земли

Овал полярного сияния над поверхностью Земли



Сияния подразделяются на:

- **однородные дуги и полосы** (тянущиеся через весь небосвод в виде прямой или изогнутой линии)
- **лучистые формы** со значительной вертикальной протяжённостью
- **диффузные и неправильные пятна**
- **большие однородные диффузные поверхности**

Однородная и лучистая полосы



Однородная полоса



Корона



Лучистая полоса



Диффузное однородное пятно



Молнии

Молния — гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, проявляющийся обычно яркой вспышкой света и сопровождающим ее громом

Виды молний

- Линейные
 - внутриоблачные
 - наземные
- Плоские
- Шаровые

Линейные молнии

представляют собой искровой разряд между облаком и земной поверхностью, следующий по каналу с направленными вниз ответвлениями.

Плоские молнии

возникают внутри грозового облака и выглядят как вспышки рассеянного света

Шаровые молнии

светящийся сфероид, обладающий большой удельной энергией, образующийся нередко вслед линейной молнии

Внутриоблачные молнии



Внутриоблачные молнии



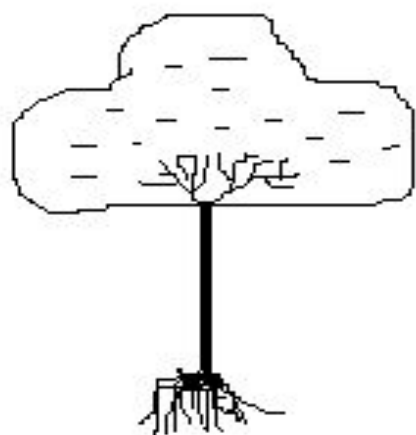
Наземные молнии



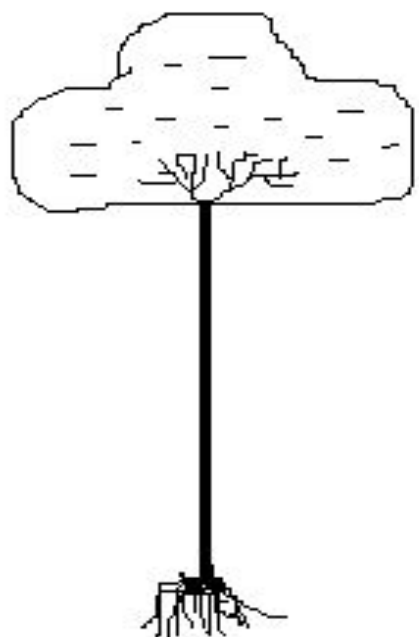
Наземные молнии



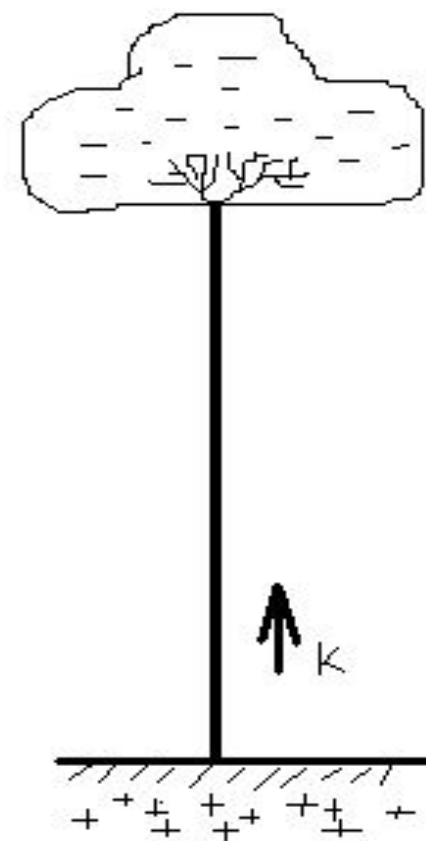
Схема развития наземной молнии



a)



б)



в)

Плоские молнии

