

Молния.

1. Введение.

Всю свою историю человек пытался понять как и почему сверкают молнии и гремит гром. На сегодняшний день с научной точки зрения, основной теорией происхождения молний и грома признается теория о статическом происхождении зарядов в грозовых облаках, где капли воды соприкасаются с мелкими льдинками и в результате этих столкновений происходит накопление заряда, который затем выстреливает в виде молнии, после чего начинает греметь гром.

Я считаю эту теорию не правильной, и хочу представить свою которую считаю более подходящей.

2. Основная идея.

На рис.1 я нарисовал то, что происходит на небе когда сверкают молнии.

В результате движения воздушных масс на планете встречаются направлены навстречу друг другу воздушные потоки. Размер этих потоков в длину иногда бывает от десятков километров до нескольких сотен километров и более. При таком движении эти воздушные потоки соприкасаясь друг с другом образуют пограничный слой в котором происходит турбулентное движение воздушных масс.

Т. к. магнитное поле земли не изменяется, а векторы движения потоков воздушных масс направлены в противоположные стороны, то заряд возникающий в каждом отдельном потоке будет однородным но противоположным по знаку заряда. В пограничном же слое заряд вообще не будет образовываться по причине того что, происходит поочередная смена направления вектора магнитного поля в связи с круговым движением воздуха, который движется как шарики между обоями подшипника. В данном случае пограничный слой будет выступать диэлектриком между двумя разноименно заряженными потоками.

При достижении предела насыщения заряда потока, как в конденсаторе, происходит пробой пограничного слоя и энергия накопленная воздушными потоками в виде молнии выбрасывается наружу от движущихся воздушных масс, и возникает вспышка электрического разряда. Затем прибегают раскаты грома который порожден молнией пронзившей воздушную среду и создавшей пустоту на всем протяжении своего пути. Пустота затем схлопываясь создает резкий удар это гром. Когда воздух сухой разряды молний происходят редко, а вот когда влажность воздуха возрастает пробой пограничного слоя происходит гораздо чаще, что согласуется с наблюдениями за грозами.

3. Вывод.

Заряд в воздушном потоке возникает в результате движения воздуха и пересечения им магнитных силовых линий земли. Молния возникает в результате пробоя диэлектрического пограничного слоя между разнонаправленными потоками воздушных масс пересекающими магнитные поля земли.

Навродский А. В.

воздушный
поток 1



пограничный слой



воздушный
поток 2

силовые линии магнитного поля земли



рис.1