A photograph of a flooded forest, likely a birch grove, with water reflecting the sky and trees. The text is overlaid in the center.

*«Стихийные
природные явления в
атмосфере».*

Стихийные явления в атмосфере

- 1) Ураганы
- 2) Ливни
- 3) Заморозки
- 4) Снегопады
- 5) Засухи
- 6) Смерчи
- 7) Град
- 8) Гололед
- 9) Пыльные бури
- 10) Туманы
- 11) Суховеи
- 12) Грозы

Ураган

- Ураган — ветер, дующий со скоростью более 32 м/с продолжительное время (в отличие от шквала), оцениваемый по шкале Бофорта в 12 баллов.





Гроза

Теплый воздух с водяным паром быстро поднимается вверх. Чем выше от поверхности Земли, тем ниже температура воздуха, поэтому водяной пар превращается в капельки воды и в мелкие кристаллики льда.

Капли воды и ледяные градины сталкиваются друг с другом, получая электрический заряд. Образовавшиеся заряды накапливаются в облаке, достигают определенной мощности и разряжаются с яркой вспышкой — молнией.

Молния очень сильно нагревает воздух, он быстро расширяется и возникает взрывная волна — мы слышим раскаты грома.

Свет распространяется гораздо быстрее звука, поэтому сначала видно молнию, а лишь потом звучит гром.

По временному отрезку между молнией и громом можно судить о расстоянии до грозы: чем позже прозвучит гром после вспышки, тем дальше гроза.





Ливень

- Ливень — сильный дождь.
- Дождь — атмосферные осадки, выпадающие из облаков в виде капель воды диаметром от 0,5 до 6—7 мм.
- Долгое отсутствие дождя приводит к [засухе](#). Во многих культурах выполняется специальный обряд вызывания дождя, исполняемый во время засухи с целью вызова дождя.



Снегопад

- **Снегопад** — природный процесс выпадения сильных осадков в виде снега. Зачастую приводит к заносам на дорогах; в случае единовременного выпадения значительного количества снега может привести к обрыву линий электропередач, повреждению строений и т. п.





Заморозки

- Понижение температуры воздуха ниже 0°C вечером и ночью при положительной температуре днём. Возникновение заморозков обусловлено или вторжением холодных масс воздуха, пришедших из других районов (чаще из Арктики), — адвективные, или ночным радиационным охлаждением поверхности почвы и растительного покрова — радиационные. Обычно в средней полосе России заморозки бывают весной (до половины июня) и осенью (начиная со второй половины сентября).



Засухи

- **Зáсуха** — длительный и значительный недостаток дождя, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха, в результате которого иссякают запасы влаги в почве, что ведёт к снижению или гибели урожая.
- Начало засухи обычно связано с установлением антициклона. Обилие солнечного тепла и сухость воздуха создают повышенную испаряемость (**атмосферная засуха**), и запасы почвенной влаги без пополнения их дождями истощаются (**почвенная засуха**).



Смерч

- Смерч (торнадо, тромб) — это сильный вращающийся вихрь воздуха с горизонтальными размерами менее 50 км и высотой менее 10 км, с относительно устойчивой скоростью ветра, которая может достигать значений более 33 м/с, который вытягивается от кучево-дождевого облака к поверхности воды или земли. Внутри воронки воздух поднимается вверх, создается разрежение. Когда воронкообразный отросток облака достигает земли, его ширина составляет 50-500 м. Смерч проносится над поверхностью со скоростью 30-60 км/ч и примерно через 30 км теряет свою разрушительную силу.





Град

- **Град** — вид атмосферных осадков.
- Град является частичками льда круглой или неправильной формы (градин) размером от миллиметра до нескольких сантиметров. Встречаются градины размером 130 мм и массой около 1 кг. Градины состоят из ряда слоёв прозрачного льда толщиной не менее 1 мм, чередующихся с полупрозрачными слоями.





- **Гололёд**, (синоним — **ожеледь**) — вид атмосферных осадков, слой или комочки льда, образующиеся на поверхности земли и на предметах (проводах, ветвях деревьев и т. п.) при замерзании переохлаждённых капель дождя, мороси или тумана при температуре от 0 до -3 °С.



- Туман - скопление в приземном слое атмосферы взвешенных в воздухе мельчайших капель воды или ледяных кристаллов, образующихся в результате:
 - конденсации водяного пара при охлаждении воздуха ниже точки росы (туманы охлаждения); или
 - испарения с более теплой испаряющей поверхности в холодный воздух над водоемами и влажными участками суши (туманы испарения).

Туман понижает видимость.



Суховей

- **Сухове́й** — ветер с высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха в степях, полупустынях и пустынях. Суховей отмечается в условиях антициклона по его краям. Скорость суховея обычно умеренная, относительная влажность невелика (менее 30%).
- Суховеи характерны для Прикаспия.
- Суховей — иссушающий ветер со скоростью от 5 до 20 м/с, исходящий от периферии антициклонов летом преимущественно при вторжении тропических масс воздуха (аналоги хамсин, сирокко и др.). При высокой температуре (20—25°С) воздуха суховея имеет большой дефицит влаги при незначительной относительной влажности (менее 30%), что вызывает резкое усиление испарения с почв.

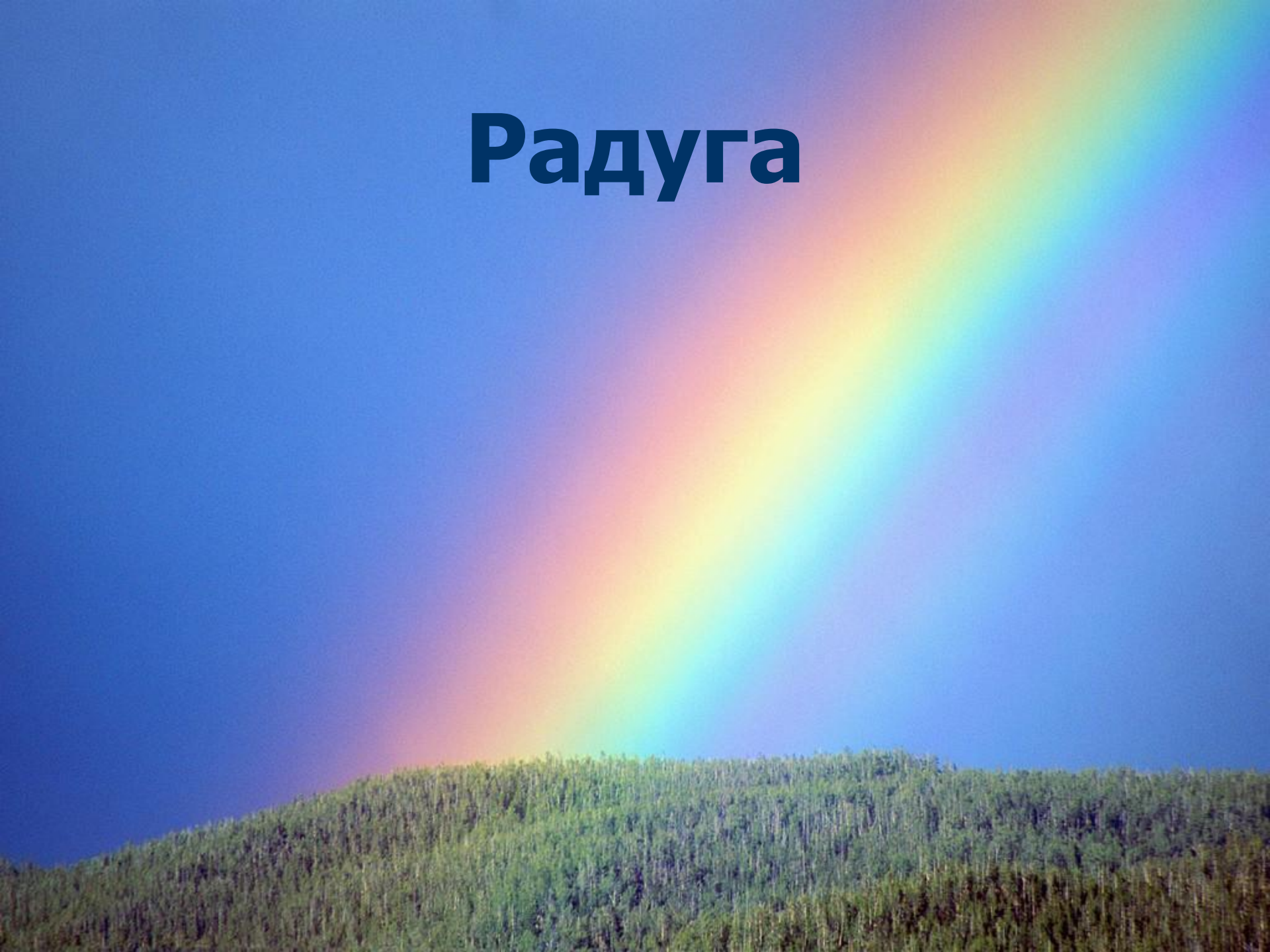


Пыльная буря

- **Пыльная (песчаная) буря** — атмосферное явление в виде переноса больших количеств пыли (частиц почвы, песчинок) ветром с земной поверхности в слое высотой несколько метров с заметным ухудшением горизонтальной видимости (обычно на уровне 2 м она составляет от 1 до 9 км, но в ряде случаев может снижаться до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров). При этом наблюдается подъём пыли (песка) в воздух и одновременно оседание пыли на большой территории. Возникает обычно при сухой поверхности почвы и скорости ветра 10 м/с и более.



Радуга



Фата-моргана



Мираж



Полярное сияние



- К одним из наиболее необычных и странных природных явлений можно отнести огни святого Эльма.
- Они являются особой формой коронного разряда.
- Такое состояние атмосферы наблюдается перед грозой или перед метелью.
- Огни святого Эльма выглядят как разряд, имеющий форму кисточек или пучков, который возникает на острие высоких предметов. К таким предметам относятся башни, отдельно растущие высокие деревья, острые высокие пики гор, мачты.
- Первооткрывателями этого явления стали моряки, которые называли его по имени своего покровителя – огни святого Эльма.
- С появлением авиации это электрическое явление стало наблюдаться и на обшивках самолетов, попавших в грозу или в тучу пепла, выброшенного вулканом.

