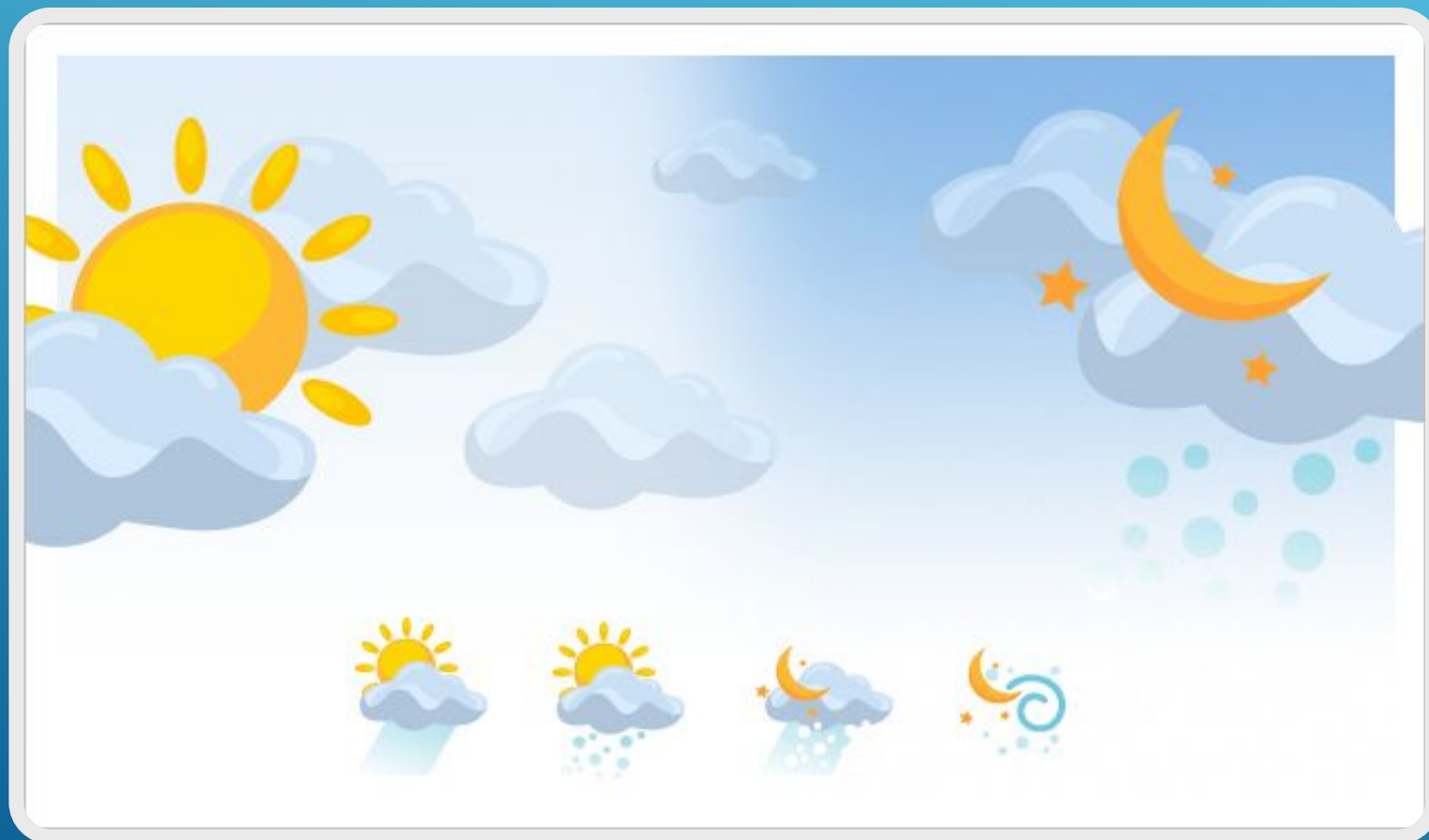
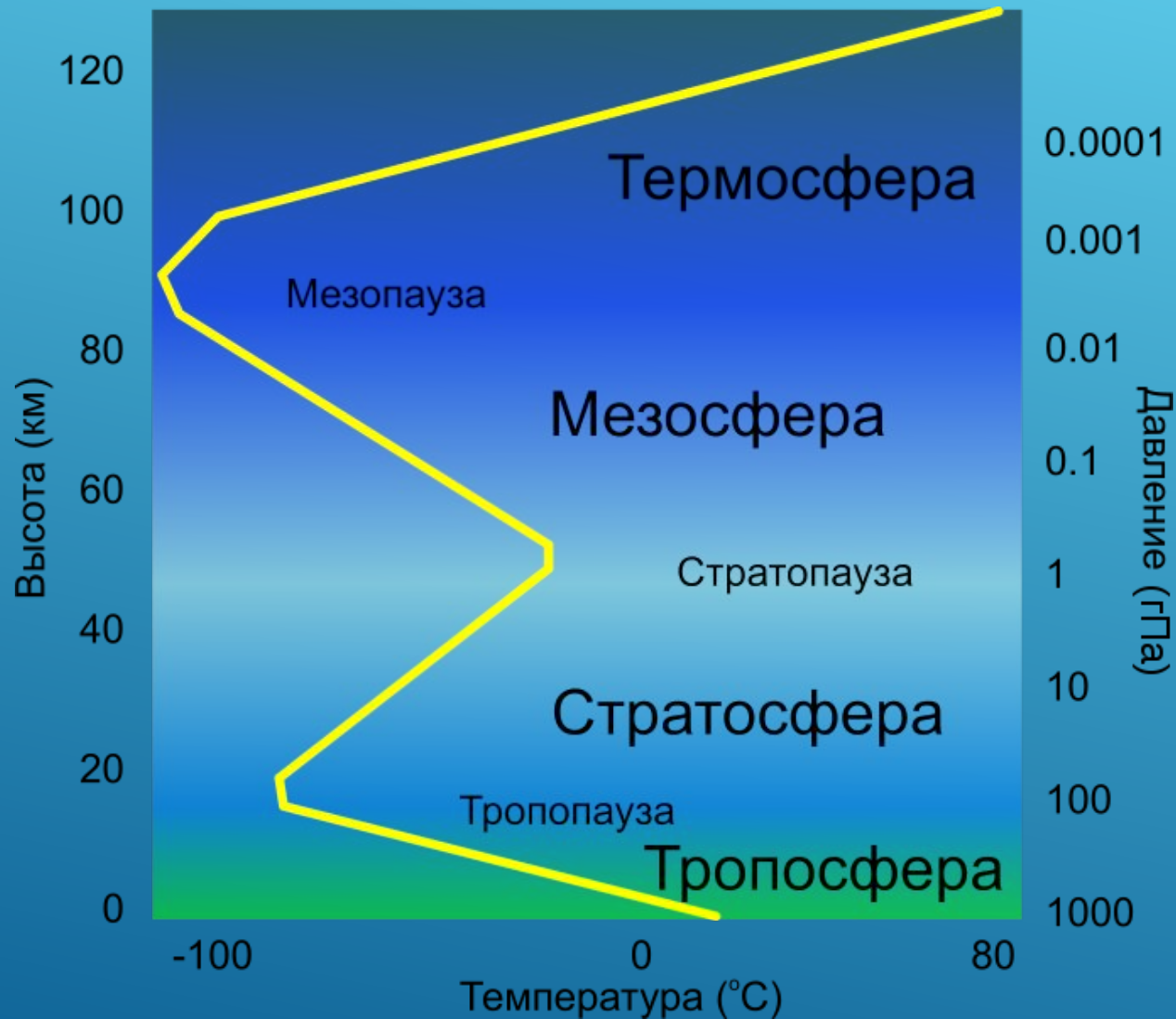
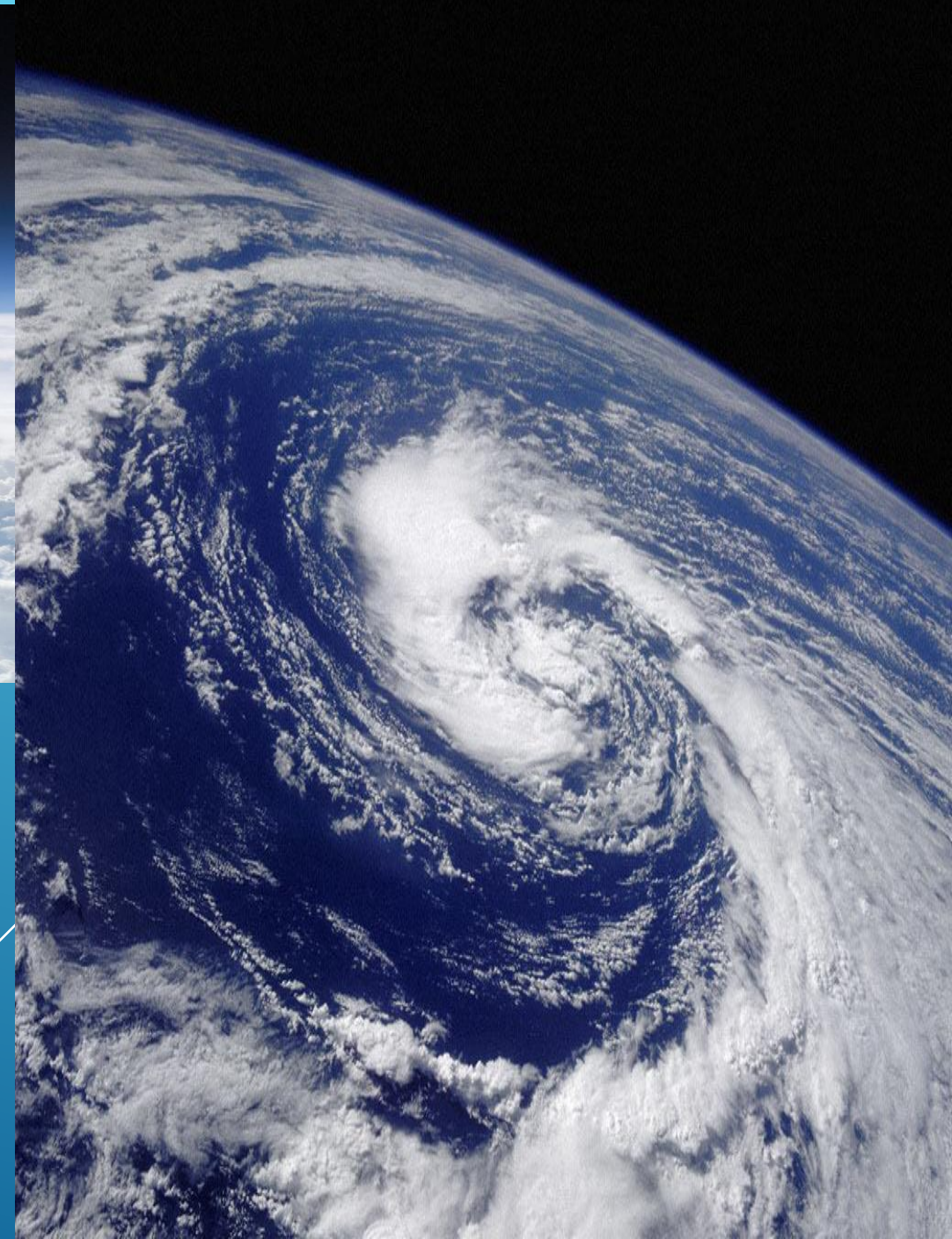


# 1. КАК ФОРМИРУЮТСЯ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ





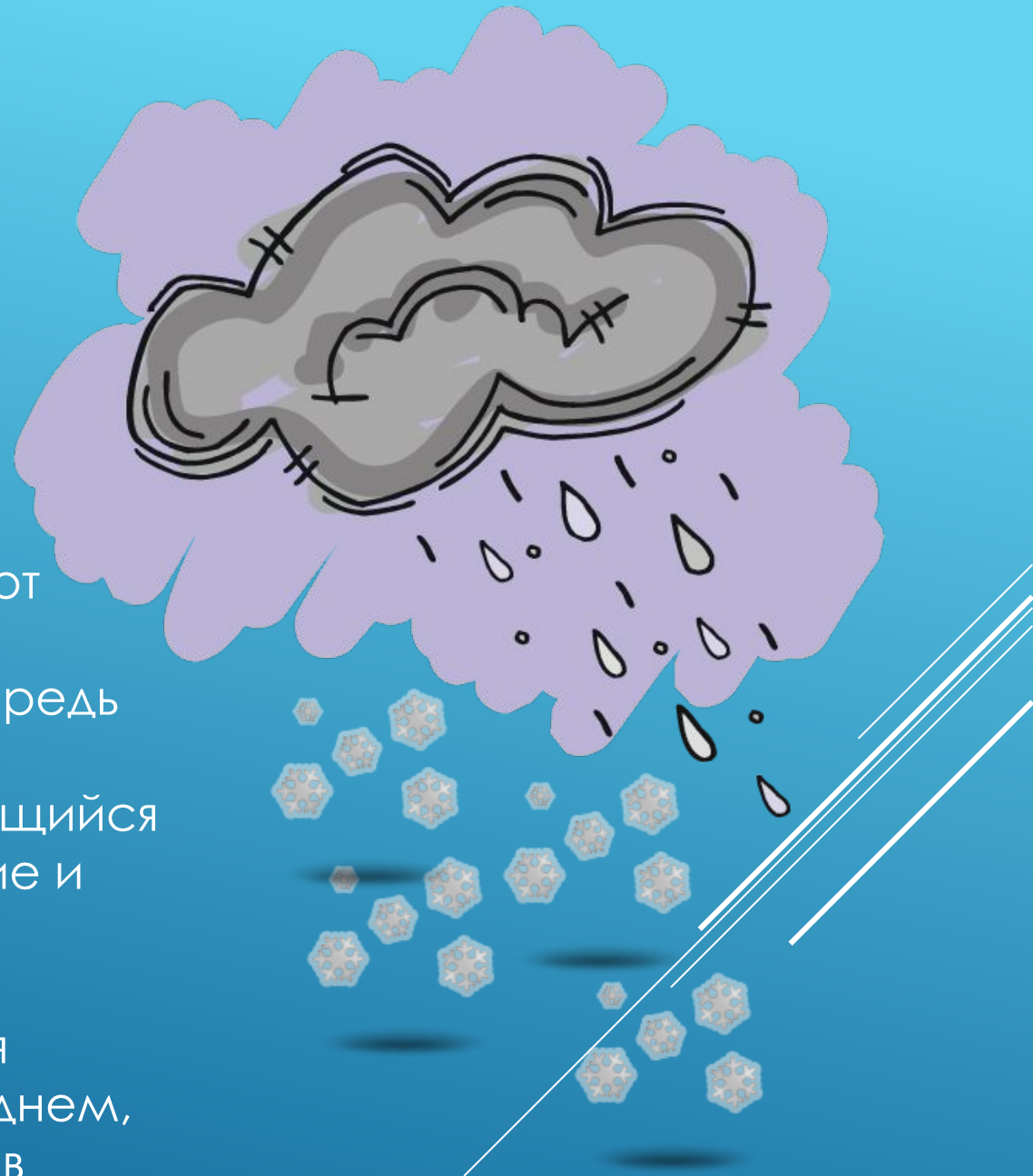
**Обычные погодные явления на Земле — это ветер, облака, атмосферные осадки (дождь, снег, град и т. д.), туманы, грозы, пыльные бури и метели. Более редкие явления включают в себя стихийные бедствия, такие как торнадо и ураганы. Почти все погодные явления происходят в тропосфере (нижняя часть атмосферы).**



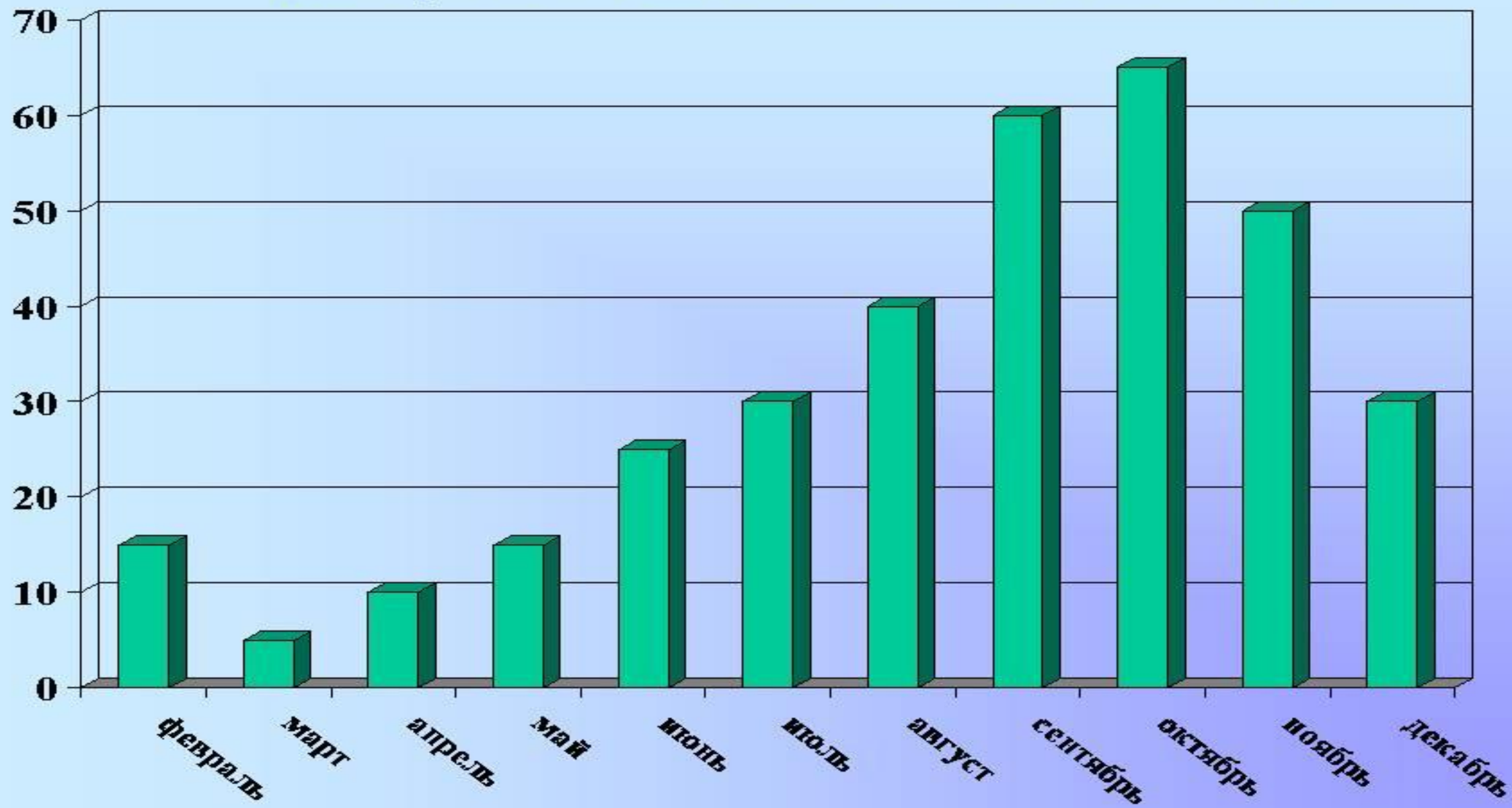
**Атмосфера — это сложная система, поэтому незначительные изменения в одной её части могут оказать большое влияние на систему в целом. В истории человечества постоянно были попытки управлять погодой. Доказано, что деятельность людей, такая как сельское хозяйство и промышленность, может в некоторых пределах влиять на погоду.**

# Формирование погодных условий зависит от множества причин :

- изменения угла падения солнечных лучей в зависимости от широты и удалённости региона от океанов.
- Различие температур на поверхности в свою очередь вызывает разность в поле атмосферного давления. (Горячая поверхность нагревает находящийся над ней воздух, расширяет его, понижая давление и плотность воздуха.)
- Поскольку ось вращения Земли наклонена относительно плоскости её орбиты, угол падения солнечных лучей зависит от времени года. В среднем, температура на поверхности Земли изменяется в течение года в пределах  $\pm 40$  °С. И т.д.



## Диаграмма годового количества осадков





Воздух нижних слоев атмосферы всегда заключает в себе некоторое количество воды. Вода в атмосфере может находиться в трех состояниях:

1) парообразном (водяной пар)



2) жидком (капельки воды, образующие облака и туманы)



3) твердом (кристаллики льда и снежинки)

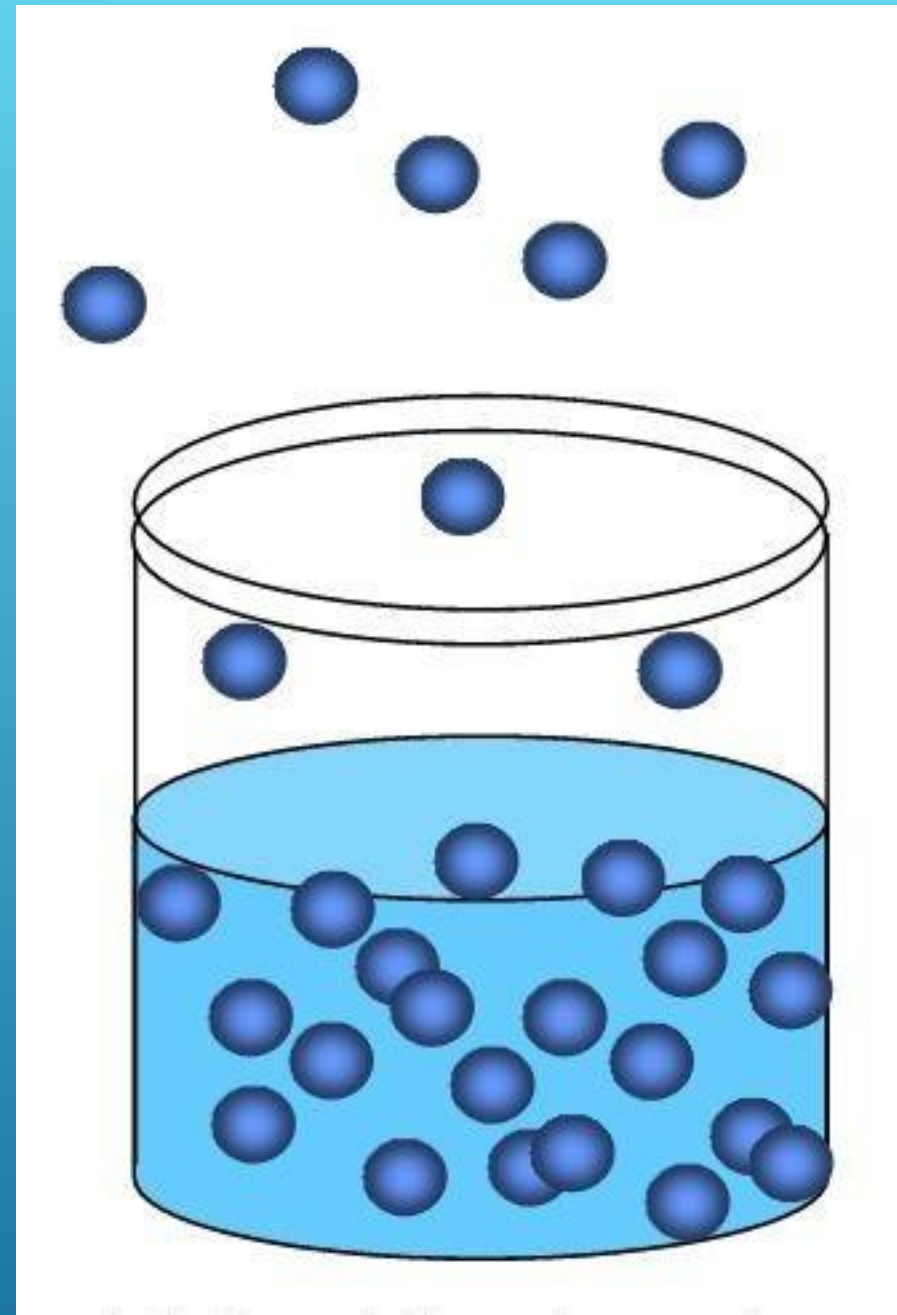


Источником воды в атмосфере является водяной пар. Наибольшее количество водяных паров воздух получает с поверхности океанов и морей, меньшее с озер и рек и еще меньшее с поверхности суши. По последним данным с поверхности земного шара в год испаряется 518 600 км<sup>3</sup> воды, из них 447 900 км<sup>3</sup> воды (86%) испаряется с поверхности океанов и 70 700 км<sup>3</sup> (14%)—с поверхности суши.

Испарение – процесс перехода воды из жидкого состояния в газообразное.

Испарение воды происходит при любой температуре, но с повышением температуры скорость испарения возрастает.

В процессе испарения молекулы воды преодолевают силы молекулярного притяжения и вылетают в воздух. Следствием этого является понижение температуры жидкости.







Вода в природе совершает путешествие по кругу:

вначале вода превращается в пар, испаряясь с поверхности моря.

Пар, поднимаясь в воздух, превращается в облака.



Из облаков проливается дождь.

Дождевая вода стекает в реку, оттуда она попадает в море,



и вскоре опять начинает испаряться.

Таким образом , вода имеет большое значение в атмосфере.

