

ТУМАН

Туман – это атмосферное явление, делающее воздух менее прозрачным, мутным, и предметы становятся плохо видимыми. Другими словами это облако у поверхности земли. Нет никакой разницы между туманом и облаком на небе.

По происхождению туманы делятся на сухие, где в создании участвуют дым, копоть и пыль, и влажные, где в создании участвуют жидкие и твердые частицы воды. В прохладные утренние осенние часы над низинами и над водоемами мы можем наблюдать густые туманы. В морозные зимние дни туманы также нередки.



ТОРНАДО

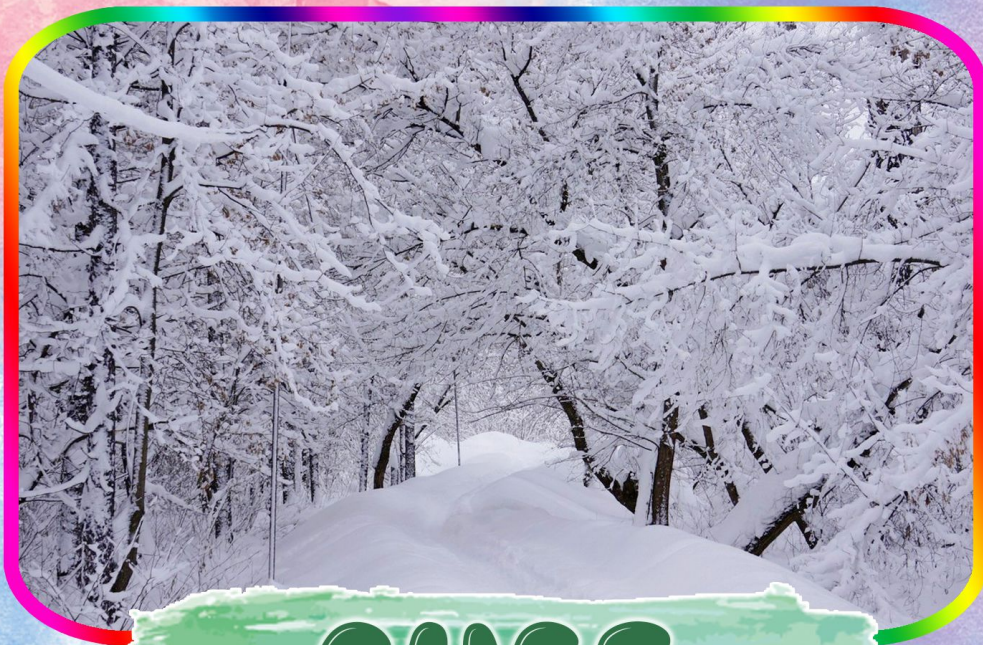
Торнадо – это быстро вращающийся воронкообразный смерч, издающий громкий звук, похожий на грохотанье поезда или на звук водопада.

Как же происходит это грозное явление? Вначале на горизонте появляется зловещее грозное облако. Становится необычайно душно и жарко. Затем поднимается несильный ветер и начинает моросить дождь. Внезапно температура резко падает. Наступает невыносимый холод. Из нависших туч опускается «столб», вращающийся с огромной скоростью. Навстречу ему с поверхности земли движется гигантский вихрь. Если они смыкаются, то образуется столб, как бы соединяющий небо и землю. Он катится с оглушительным ревом, втягивая в себя все, что попадает по пути: людей, автомобили, дома, деревья. Это длится минут десять. Затем все стихает, а на земле остается полоса длиной несколько километров и шириной от 50 до 400 м, по которой как бы проехал гигантский бульдозер.



СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ

Солнечное затмение – астрономическое явление, которое заключается в том, что Луна закрывает полностью или частично Солнце от наблюдателя на Земле. Солнечное затмение возможно только в новолуние, когда сторона Луны, обращенная к Земле, не освещена, и сама Луна не видна. Если наблюдатель находится в полосе тени, он видит полное солнечное затмение, при котором Луна полностью скрывает Солнце, небо темнеет, и на нём могут появиться планеты и яркие звёзды. Полная фаза длится не более нескольких минут. Во время полного солнечного затмения космонавты с орбиты могут наблюдать на поверхности Земли бегущую тень от Луны. В год на Земле может происходить от 2 до 5 затмений.



СНЕГ

Снег - это вид атмосферных осадков, состоящий из мелких кристаллов льда. Снег образуется в облаках из микроскопических капель воды. При падении на землю кристаллы растут и образуют белые шестиконечные снежинки размером около 5 мм.

Многообразие снежинок поражает, т.к. не существует на свете двух одинаковых. Как известно, снег при сдавливании издает звук, напоминающий хруст или скрип. По мнению ученых, этот звук возникает от того, что под давлением кристаллики снежинок ломаются, издавая хруст.

В зимнее время снежное покрывало покрывает землю огромными плотными сугробами. При весеннем ласковом солнце снег тает, превращаясь в веселые ручейки.



СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ

Это красивейшее завораживающее явление природы. Оно выглядит как разноцветные полосы на небе, огромные передвигающиеся занавески или радужные ленты. В ширину они могут достигать нескольких сотен, а в длину - нескольких тысяч километров.

Полярное (или северное) сияние возникает в верхних слоях атмосферы, на высоте более 80-100 километров. И хотя это земное явление, причиной его являются процессы, происходящие на Солнце. На нашу планету постоянно "дует" так называемый солнечный ветер. Он состоит из заряженных частиц, которые испускает солнечная корона. Таким образом, солнечный ветер - это разреженный поток плазмы, которая летит от Солнца во всех направлениях со скоростью порядка 400 км/с. Интенсивность этого потока напрямую зависит от солнечной активности.

Достигая Земли, солнечный ветер встречает препятствие - магнитное поле нашей планеты. Оно притягивает заряженные частицы солнечного ветра и отклоняет их, направляя вдоль своих силовых линий. Цвет этого свечения зависит от того, какие атомы его породили и сколько они поглотили энергии.



РОСА

Роса – это вид атмосферных осадков, проявляющийся в виде капель жидкой воды, появляющихся на стеблях и на листве растений, а также на других предметах вблизи земной поверхности.

Слово «роса» происходит от древнеславянского корня, означающего «вода».

Образуется роса из-за охлаждения воздуха: водяной пар конденсируется на объектах вблизи земли и превращается в капли воды.

Это происходит обычно ночью.

В степной полосе юга России, где в летнее время осадки невелики и выпадают редко, роса может иметь важное сельскохозяйственное значение.



РАДУГА

Радуга - это атмосферное оптическое явление, наблюдаемое после дождя или перед ним. Явление это представляет собой одну, реже — две разноцветные дуги, рисующиеся на небосводе, содержащие 7 цветов спектра: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый. То же явление мы замечаем иногда и при освещении солнцем водяной пыли, носящейся в воздухе вблизи фонтана или водопада.

В мировой мифологии радуга встречается очень часто. Часто это мост или дорога, соединяющая мир людей и мир богов. В Библии мы читаем, что радуга появилась после потопа, как символ прощения человечества, и является заветом Бога с людьми о том, что потопа на земле никогда больше не будет.



ОБЛАКА

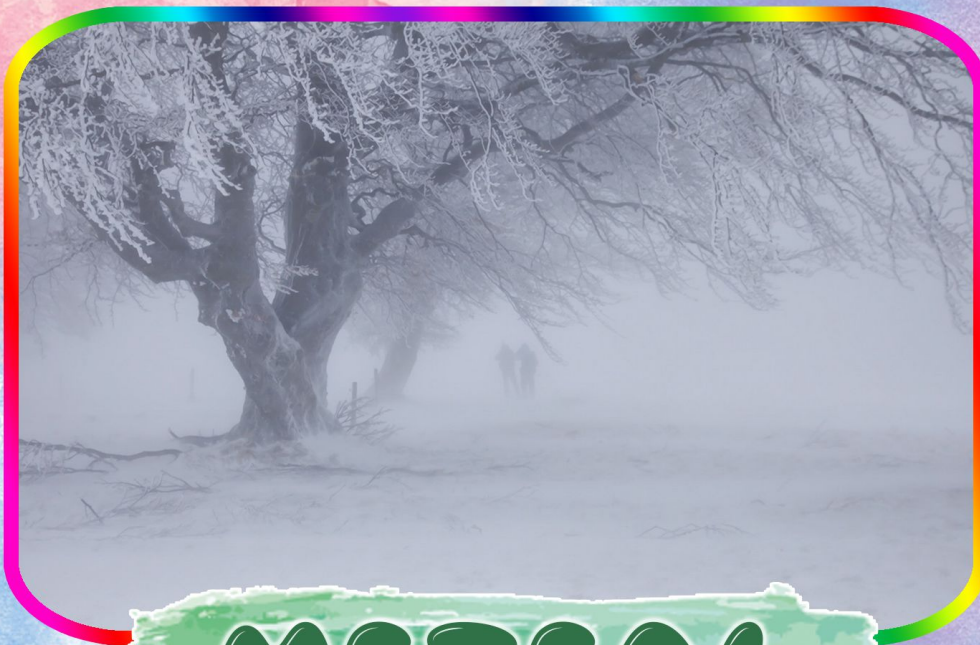
Облака образуются на земле. Теплый воздух, наполненный влагой, поднимается в небо. Достигая определенной высоты, он остывает. При низких температурах водяной пар превращается в маленькие капельки воды или кристаллики льда, из которых и состоит облако или туча. Необходимо около 100 000 000 таких капелек, чтобы образовалась одна дождевая капля. Облака постоянно меняют свою форму, и каждое облако имеет свою неповторимую форму. Облака бывают перистые, кучевые, дождевые, грозовые, слоистые и другие. Облака играют важную роль в жизни природы. Это источник влаги для земли, защита от зноя в летние, жаркие дни и защита от зимнего переохлаждения.



МОЛНИЯ

Молния – это гигантский электрический разряд в атмосфере, происходящий во время грозы, проявляющийся яркой вспышкой света и сопровождающийся громом. Возникает молния в грозовых облаках, а также при извержении вулканов, торнадо и пылевых бурях. Бывает внутриоблачной и наземной. Средняя длина молнии 2,5 км, некоторые простираются на расстояние до 20 км. Различают три рода молний: линейную, расплывчатую и шаровую. Линейная имеет вид ослепительно-яркой извилистой линии с множеством разветвлений, расплывчатая имеет вид мгновенной вспышки, а шаровая (самая опасная) имеет вид огненного шара.

Молнии – серьезная угроза для жизни людей.



МЕТЕЛЬ

Метель – это перенос ветром снега над землей. Различают верховую метель (метель из падающего снега), низовую метель (метель из выпавшего снега) и общую метель – сочетание верховой и низовой метелей. Интенсивность ее зависит от скорости ветра, интенсивности снегопада, размеров снежинок, температуры и влажности воздуха.

Очагами этого явления являются лес, овраг, русло водоема или другое препятствие.

Метель формирует рельеф снежного покрова.

В народе метель называют снежной бурей, метелицей, метухой, поползухой и другими названиями.



ЛИСТОПАД

Листопад – это биологический процесс сбрасывания листвы растениями, характерный для осенней природы. Сначала деревья и кустарники окрашиваются яркими цветами, радующими наши глаза. Через некоторое время ветер начинает срывать яркоокрашенные листья и нести их к земле, образуя великолепный желто-красный дождь. Так природа готовится к отдыху, к встрече зимних холодов. Первой причиной этого явления является нехватка воды в замершей земле. Второй причиной сбрасывания листьев является защита от механических повреждений в зимний период от массы прилипшего снега. Кроме этого, листопад очищает организм растений от вредных веществ.



ЛЕД

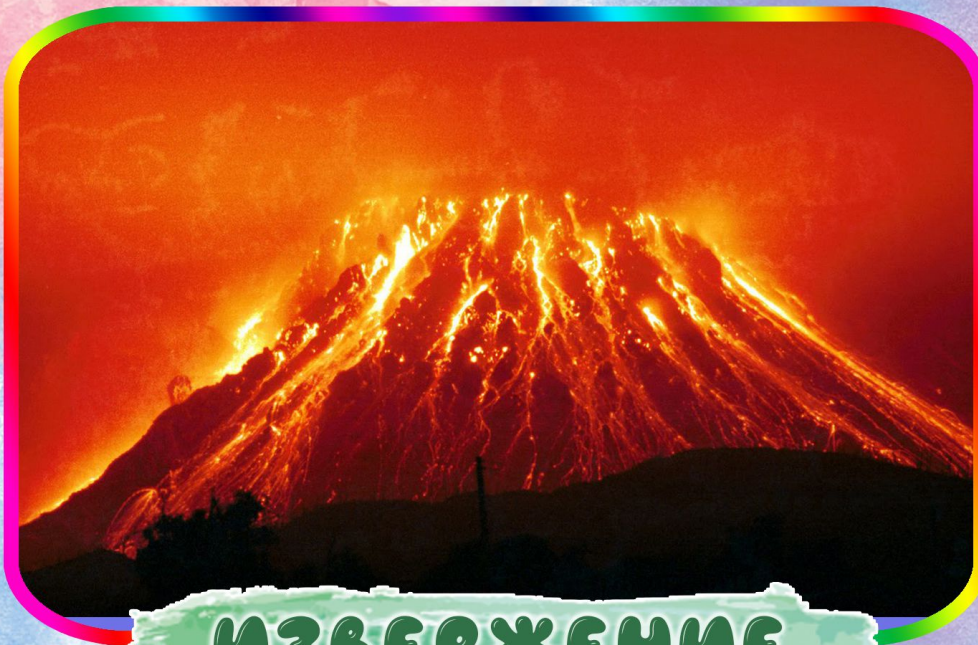
Лед – это вода в твердом состоянии. По способу происхождения можно различить лед, образовавшийся замерзанием вод – морей, озер, рек и других водоемов, и лед, образовавшийся из снега. Основные запасы льда на Земле сосредоточены в Антарктиде, где толщина льда достигает 4 км. Зимой при низких температурах водоемы покрываются толстым слоем льда. А в городах лед очень мешает движению транспорта и пешеходов и является причиной частых травм и автокатастроф. Это явление называется гололедом. Зато дети очень любят зимнее время, так как можно кататься на коньках и играть в хоккей.



ИНЕЙ

Иней – это вид атмосферных осадков, представляющий собой тонкий слой ледяных кристаллов. Образуется он из водяного пара, вследствие охлаждения поверхности почвы, растений и других объектов до отрицательных температур, более низких, чем температура воздуха, и часто сопровождается туманом. По форме частички инея напоминают снежинки неправильной формы. В ясные, тихие ночи, когда температура падает ниже нуля, иней выделяется вместо росы.

Зимой под тяжестью инея ветки деревьев часто ломаются.



ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНА

Горы, стоящие над каналами и трещинами в земной коре, называются вулканами. Чаще всего вулканы похожи на конусообразные или куполообразные горы, на вершине которых имеется кратер, или впадина в виде воронки. Иногда вулкан «просыпается», и тогда происходит его извержение.

При этом на поверхность Земли выходят расплавленные вещества земной коры и мантии Земли, называемые магмой. Извержение представляет собой череду сильных и слабых взрывов и излияний лавы - смеси расплавленных горных пород. Извержения бывают длительными, которые можно наблюдать в течение нескольких лет и даже столетий, и кратковременными, проходящими за несколько часов. На Земле действующих вулканов около 500.



ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ

Землетрясение — это сильное встряхивание земной поверхности, страшная природная катастрофа. Оно может продолжаться несколько секунд или несколько минут. Последствия землетрясений ужасны: погибшие люди, разрушенные города, пожары, потопаы от разорванных водопроводов. Под слоем земной коры скрывается очень горячая магма. Она расплавляет даже камни. Затем эти расплавленные камни от попавшей к ним воды твердеют, растут, меняют форму и приподнимают земную кору. В тех местах, где земная кора хрупкая, она лопается и в ней образуются трещины и разломы, в которые проваливаются целые здания и даже улицы. Самые слабые толчки силой 1 балл безопасны, к полному же разрушению приводят толчки силой 12 баллов.



ДОЖДЬ

Дождь — это атмосферные осадки, выпадающие из смешанных облаков в виде капель воды размером от 0,5 до 7 мм.

Дожди делятся на виды: градный дождь (дождь с градом), грозный дождь (дождь с грозой), обложной дождь (дождь, когда небо полностью затянуто низкими серыми тучами), косой дождь (дождь со струями, падающими под углом, ливневый или проливной дождь, морозящий дождь (изморось), снежный дождь (дождь со снегом), грибной или слепой дождь (дождь при солнце, не закрытом облаками).



ГРОМ

Гром – это звуковое явление в атмосфере, сопровождающее разряд молнии. Громкость раскатов грома может достигать 120 децибел. Их можно услышать на расстоянии до 20 километров.

И если мы после вспышки молнии не слышим раската, то гроза находится на расстоянии не менее 20 км. Продолжительность раскатов грома достигает до 40 секунд.

В различных религиях и мифологиях считалось, что гром, это одно из проявлений гнева богов, которые назывались громовержцами.

В народном творчестве можно найти много пословиц и поговорок о громе: “Не во всякой туче гром; а и гром да не грянет; а и грянет, да не по нас; а и по нас – авось не убьет”, “Пока гром не грянет, мужик не перекрестится”.



ГРОЗА

Гроза – это атмосферное явление, при котором возникают молнии, сопровождаемые громом. Она образуется в мощных кучевых облаках и связана с ливневым дождем, градом и сильным ветром.

Гроза относится к одному из самых опасных для человека природных явлений. Проливные дожди могут вызывать внезапные наводнения, молнии могут стать причиной пожаров и несчастных случаев, а град нередко наносит вред сельскохозяйственным посевам. В грозу нередко возникают сильные ветра разрушительной силы.

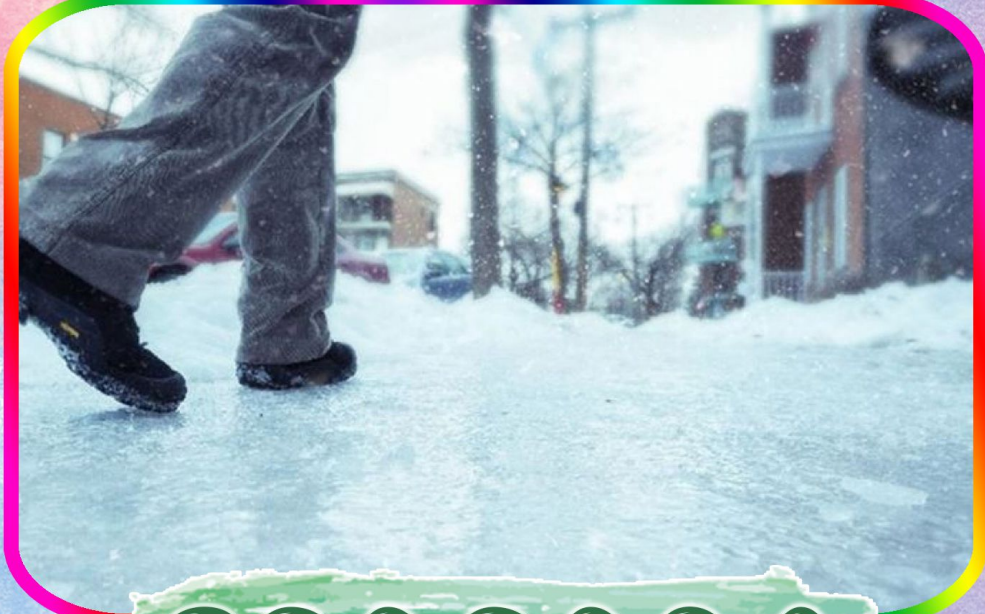
Самолет, пролетающий сквозь грозовую тучу, обычно попадает в болтанку. Его начинает бросать то вверх, то вниз, то вправо, то влево, что может привести к авиакатастрофе.



ГРАД

Град – это вид ливневых осадков, представляющий собой частички непрозрачного льда шарообразной или неправильной формы размером от 1 мм до нескольких сантиметров. Самые большие градины, выпавшие на землю, были размером 130 мм и массой около 1 кг. Град выпадает обычно летом из мощных кучевых облаков, темно-серого пепельного цвета с белыми, как бы изодранными, верхушками. Слой выпавшего града иногда составляет несколько сантиметров. Продолжительность выпадания чаще всего 5-10 минут.

Град наносит большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожая посевы и посадки культурных растений.



ГОЛОЛЕД

Гололед – это вид атмосферных осадков в виде слоя льда, образующегося на поверхности земли и на предметах при замерзании капель дождя, измороси или тумана. Гололёд, в отличие от гололедицы, образуется исключительно при выпадении переохлаждённого дождя при отрицательной температуре воздуха.

Гололедица – это ледяная корка, покрывающая поверхность земли и другие предметы, образующаяся обычно зимой или осенью после оттепели или дождя во время похолодания, а также вследствие замерзания мокрого снега или капель дождя. В отличие от гололёда гололедица может иметь различное происхождение – не только из атмосферной влаги, но также из воды, покрывающей землю.



ВОДОВОРОТ

Водоворот - это водяная воронка, вращающаяся на большой скорости. Она обладает огромной силой, зачастую дотягиваясь до самого дна водоёма. Обладая огромной мощностью, большие водовороты способны затягивать на дно целые корабли. Происходит это в тех случаях, когда воронка достигает огромных размеров - тысячи километров. В природе воронки образуются при столкновении разных течений, при обтекании водой препятствий, а также при столкновении приливных и отливных волн. Явление может возникать и из-за донных ям, неровной береговой линии или при расширении водяного русла. В зависимости от частоты образования, водовороты делятся на 3 типа: Постоянные (образуются примерно в одном и том же месте из года в год); сезонные (возникают в результате сезонных изменений характеристик водоёма); эпизодичные (самый опасный вид водоворотов, поскольку образуются они непредсказуемо); ринги (самые крупные водовороты, образуются в океанах. Диаметр такой воронки может достигать сотни километров, а глубина - пяти тысяч километров. Главной причиной образования рингов являются океанические течения).



ВЕТЕР

Ветер – это атмосферное движение воздуха, как правило, параллельное поверхности земли, характеризующееся скоростью и направлением.

По скорости ветра делятся на умеренные - со скоростью 5-8 м/сек, на сильные - со скоростью 14 м/сек, на штормовые - со скоростью 20-25 м/сек и на ураганные - со скоростью свыше 30 м/сек.

По направлению ветра бывают северные, южные, восточные, западные, северо-восточные и юго-восточные, северо-западные и юго-западные.

Для определения направления ветра используют флюгера, которые устанавливают на крыше здания.