**Времена года**

Солнце, от которого Земля удалена почти на 150 млн. км, посылает планете очень много тепла. Благодаря солнечному теплу и существует жизнь на Земле. Но достигающее нашей планеты тепло в разных ее районах распределяется неравномерно.

Тепло неодинаково поступает и в течение года. Зимой повсюду холоднее, чем летом. А происходит так потому, что ось Земли, т. е. воображаемая линия, соединяющая Северный и Южный полюсы, наклонена к плоскости земного экватора под углом 66,3 . Поэтому Земля, вращаясь вокруг Солнца, обращена к нему либо Северным полюсом, либо Южным. Наклон солнечных лучей, падающих на земную поверхность, изменяется в течение года: зимой он больше, летом меньше. А чем отвеснее лучи, тем больше они несут с собой энергии. Не случайно греческое слово «климат» означает в переводе «наклон».

Когда Земля отворачивается от Солнца и в северном полушарии наступает зима, мы видим, что солнечный диск все ниже поднимается над горизонтом, а лучи его становятся все более пологими, менее горячими. Лишь на экваторе и поблизости от него, где в течение всего года день равен ночи, полуденная высота Солнца над горизонтом не меняется. Поэтому там круглый год температура воздуха практически постоянна. Это край «вечного лета», где нет времен года. В средних широтах северного полушария год делится на два главных сезона, противоположных по своему характеру: летний и зимний. Разница в температуре между ними составляет 20—30 С, а в удаленных от океанов (континентальных) районах — и того больше, например в Сибири—до 50 , а в других районах — до 100 , то есть летом — плюс 40 , зимой — минус 60 .

Граница зимы и весны — день весеннего равноденствия 21 марта, когда день равен ночи. То же самое происходит в день осеннего равноденствия 23 сентября, когда кончается лето. 22 июня — день летнего солнцестояния: солнце достигает наибольшей для данной широты высоты; 22 декабря — день зимнего (самого низкого над горизонтом) солнцестояния. В южном полушарии — все прямо противоположно, ведь когда к северу от экватора — зима, к югу — лето, и наоборот. Но из-за того, что южное полушарие в основном занято океаном, летом в нем прохладнее, чем в северном, а зимой теплее. Продолжительность да и характер сезонов в разных районов нашей страны очень различны. Это зависит не только от географической широты и высоты над уровнем моря, но и от закономерностей движения воздуха в атмосфере. Теплый, холодный, влажный или сухой воздух часто распределяется там совсем «не по сезону». Мы не очень удивляемся, когда узнаем, что под Новый год в Москве идет дождь, а на тысячу километров южнее, в Краснодарском крае, стоят морозы. Так может произойти, когда среди зимы атлантические ветры принесут теплый воздух туда, где следовало бы быть морозу, а с севера нахлынет студеный воздух туда, где зима обычно мягкая.

Влияние теплого североатлантического течения Гольфстрим сказывается почти на всей территории нашей страны, и от степени этого влияния зависит погода зимой. Заполярный порт Мурманск не замерзает, а в расположенном намного южнее его Владивостоке зима по-сибирски морозная. Именно удаленностью от Атлантики объясняется исключительно холодная зима в Восточной Сибири, где находится Оймякон — «полюс холода» северного полушария. Зимние морозы здесь бывают до минус 60 С и больше. В соответствии с временами года перестраивается весь животный и растительный мир: зимой жизнь замирает. Деревья сбрасывают листья, и их рост прерывается. Однолетние травы отмирают. Многие животные впадают на зиму в спячку, птицы отправляются в теплые страны. Поля и леса укутывает снег, защищающий все живое, что осталось в почве (микроорганизмы, семена, клубни многолетних растений, всходы озимых сельскохозяйственных культур), от губительного мороза. Снег защищает и саму почву от глубокого промерзания. А кроме того, накапливает влагу, так нужную растениям весной. ...

Если бы земная ось не была наклонена к орбите, совсем иными были бы климаты на нашей планете: их было бы, по существу, только два — полярный (вечной зимы) и экваториальный (вечного лета), и они плавно переходили бы друг в друга. В условиях одинакового климата не так многообразна была бы жизнь на Земле.