**Атмосфера**

Земля окружена слоем воздуха, который называется атмосферой. Представьте Землю в виде апельсина. Тогда атмосфера окажется чем-то вроде апельсиновой кожуры. Воздух является смесью газов, главным образом азота и кислорода. Атмосфера обеспечивает существование жизни на этой планете. Атмосфера делится на несколько слоёв. Мы живём в нижнем слое, тропосфере. Здесь содержится 90% всего воздуха. Здесь формируются тучи, которые ветер разносит по всей земле. Чтобы подготовить прогноз погоды, специальные воздушные шары с инструментами для измерения состояния атмосферы проходят через тропосферу. Результаты измерений передаются на Землю по радио. По мере прохождения через тропосферу воздух становится всё более разряженным. На вершинах высоких гор для нормального дыхания не хватает кислорода.
Слой выше атмосферы называется стратосферой. Здесь гораздо меньше воздуха. Самолёты дальних рейсов поднимаются в верхние слои стратосферы, чтобы лететь благодаря меньшему сопротивлению воздуха. Иногда им помогает также высокоскоростное, струйное течение. Среди газов стратосферы есть и особый тип кислорода, который называется озон. Он поглощает большую часть вредного ультрафиолетового излучения Солнца. Над стратосферой находится ионосфера. Она носит такое имя, потому что здесь расположены частицы, называемые ионами, которые несут электрический заряд. Этот слой очень важен для передачи радиосигналов по всей нашей планете.
Передатчик на радиостанции посылает радиоволны в атмосферу. Они пробивают все слои до ионосферы и возвращаются на Землю на большом расстоянии от того места, откуда они были посланы. Самый дальний от Земли слой атмосферы называется экзосферой. Здесь почти нет газа. Экзосфера – это граница, где атмосфера переходит в космическое пространство. В экзосфере вокруг Земли вращаются метеорологические спутники. Это они передают те картинки облаков, которые мы видели по телевизору в прогнозе погоды.

**The Atmosphere**

The Earth is surrounded by a layer of air called the atmosphere. Imagine the Earth as an orange—then the atmosphere would be like the peel. Air is a mixture of gases, mainly nitrogen and oxygen. The atmosphere makes life on this planet possible. It is divided into several layers. We live in the lowest layer, called the **troposphere**. It contains 90% of all the air. Clouds form in this layer and are carried across the Earth by the wind. To prepare weather forecasts, special balloons with instruments pass through the troposphere and transmit measurement data to Earth via radio. As you go higher in the troposphere, the air becomes thinner. On the tops of high mountains, there is not enough oxygen for normal breathing.

The layer above the troposphere is called the **stratosphere**. There is much less air here. Long-distance airplanes rise into the upper stratosphere to fly through areas of lower air resistance. They are sometimes helped by high-speed jet streams. Among the gases in the stratosphere is a special type of oxygen called **ozone**, which absorbs most of the Sun’s harmful ultraviolet radiation.

Above the stratosphere lies the **ionosphere**. It is named for the presence of ions—particles that carry an electric charge. This layer is crucial for the transmission of radio signals across our planet. A transmitter at a radio station sends out radio waves into the atmosphere. These waves pass through all the layers up to the ionosphere and then return to Earth far from where they were originally sent.

The outermost layer of the atmosphere is the **exosphere**. There is almost no gas in this layer. The exosphere marks the boundary where the atmosphere transitions into outer space. Weather satellites orbit the Earth in the exosphere. These are the satellites that transmit the cloud images we see on TV during weather forecasts.