***Облаком*** называется видимое скопление продуктов конденсации (т.е. переход водяного пара, содержащегося в воздухе, в жидкое состояние) или сублимации (т.е. переход водяного пара в твердое состояние, минуя жидкую фазу). Из облаков выпадают осадки, в них возникают грозы, они влияют на приток лучистой энергии к земной поверхности и тем самым на температурный режим почвы, водоемов и воздуха. Облака отличаются большим разнообразием форм и физического строения. В зависимости от горизонтальных размеров областей, охваченных вертикальными движениями, от интенсивности восходящих движений, от термических и других факторов, образуются облака, различные по внешнему виду и внутреннему строению. В зависимости от условий образования все облака разделяются на три класса:

**Международная классификация облаков**

1) кучевообразные – сильно развитые по вертикали облака, но имеющие сравнительно небольшую горизонтальную протяженность. Образуются они в результате интенсивных восходящих (конвективных) движений воздуха;

2) волнистообразные – слой облаков, имеющих большую горизонтальную протяженность и вид «барашков», валов или гряд. Образуются они в результате волновых движений в атмосфере;

3) слоистообразные – слой облаков в виде сплошной пелены, горизонтальная протяженность которых в сотни раз превосходит их вертикальные размеры. Образуются они в результате медленных, плавных восходящих движений воздуха, в частности, над фронтальными поверхностями, но могут быть и внутримассовыми.

Впервые попытка разделения облаков по внешнему виду на различные группы была предпринята французским метеорологом- любителем в 1776 году. Эта классификация не нашла широкого применения, в воду своего не совершенства.

Первая вошедшая в науку классификация облаков была разработана в 1803 г. Л. Говардом в Англии. В дальнейшем она уточнялась и дополнялась. В 1929… 1932 гг. Международной облачной комиссией при участии советских метеорологов В.В. Кузнецова, П.А. Молчанова и др. эта классификация была существенно переработана. В основу новой классификации был положен морфологический признак, т.е. внешний вид облаков.

Согласно международной классификации, в зависимости от высоты, облака разделяют на три яруса:

1)           облака верхнего яруса,

2)           облака среднего яруса,

3)          облака нижнего яруса    (к ним относятся и  облака вертикального развития).

Облака верхнего яруса располагаются на высотах более 6 км, облака среднего яруса – на высотах 2-6 км, облака нижнего яруса – от земной поверхности до высоты 2 км. Основания облаков вертикального развития располагаются на высоте облаков нижнего яруса, а вершины – на высоте облаков среднего или верхнего яруса.

В зависимости от внешнего вида все облака делятся на 10 форм, а формы подразделяются на виды и разновидности.

**Формы облаков.**

***А. Облака верхнего яруса.***

1.            Перистые (Cirrus) – Ci

2.            Перисто-кучевые (Cirrocumulus) – Cc

3.            Перисто-слоистые (Cirrostratus) – Cs

***В. Облака среднего яруса.***

1.            Высоко-кучевые (Altocumulus) – Ac

2.            Высоко-слоистые (Altostratus) – As

***С. Облака нижнего яруса.***

1.            Слоисто-кучевые (Stratocumulus) – Sc

2.            Слоистые (Stratus) – St

3.            Слоисто-дождевые (Nimbostratus) – Ns

4.            Кучевые (Cumulus) – Cu

5.            Кучево-дождевые (Cumulonimbus) - Cb