

Вступ до гідрології

Лекція № 1 з курсу гідрологія

Вода – це одне з найбільш поширених на Землі хімічних сполучень, з якої формуються всі водні об'єкти. Вода також є активним геологічним та географічним фактором, який відграє важливу роль в процесі обміну речовини та енергії між геосферами та окремими географічними районами



Молекулярна структура води



За ізотопним складом вода буває:

$^1\text{H}_2^{16}\text{O}$ – звичайна вода;

$^2\text{H}_2\text{O}$ – важка або дейтерієва вода;

$^3\text{H}_2\text{O}$ – супер важка або тритієва вода.

Хімічні властивості води

Природна вода представляє собою слабкий розчин, в якому вміщується певна кількість неорганічної речовини, яка виражається у мінералізації (мг/л, г/л) або у відносних одиницях (% , ‰).

За вмістом солей природні води поділяються на:

1. Прісні – менше 1 ‰;
2. Солонуваті – 1 – 25‰;
3. Солоні – 25 – 50 ‰;
4. Високосолоні – понад 50‰.

Фізичні властивості води



Структурні властивості ВОДИ

Кластеры воды



Макро кластер



Мини кластер



Случайные ассоциаты



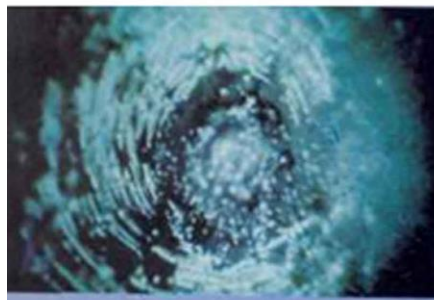
Спасибо (по-китайски)



Ангел (по-японски)



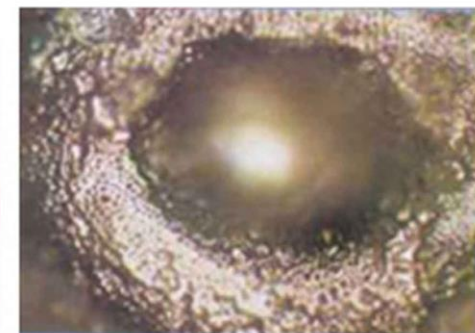
Давай это сделаем (по-японски)



Ты дурак (по-японски)



Ты дурак (по-английски)



Дьявол (по-японски)

Гідрологія (з грецької: hydor – вода; logos - наука) – це наука яка вивчає природні води, явища та процеси які відбуваються в межах гідросфери [Щукин, 1980]

Океанологія (oceanology) – це сукупність наукових дисциплін о фізичних, хімічних та біологічних процесах у Світовому океані. Поділяється на фізичну океанологію, хімічну океанологію, біологію та геологію океану.

Гідрологія суходолу (land hydrology) – це розділ гідрології, який займається дослідженнями гідрологічних процесів, які відбувається в межах материків, з акцентом на континентальну фазу водного циклу. Поділяється на потамологію, лімнологію та болотознавство.

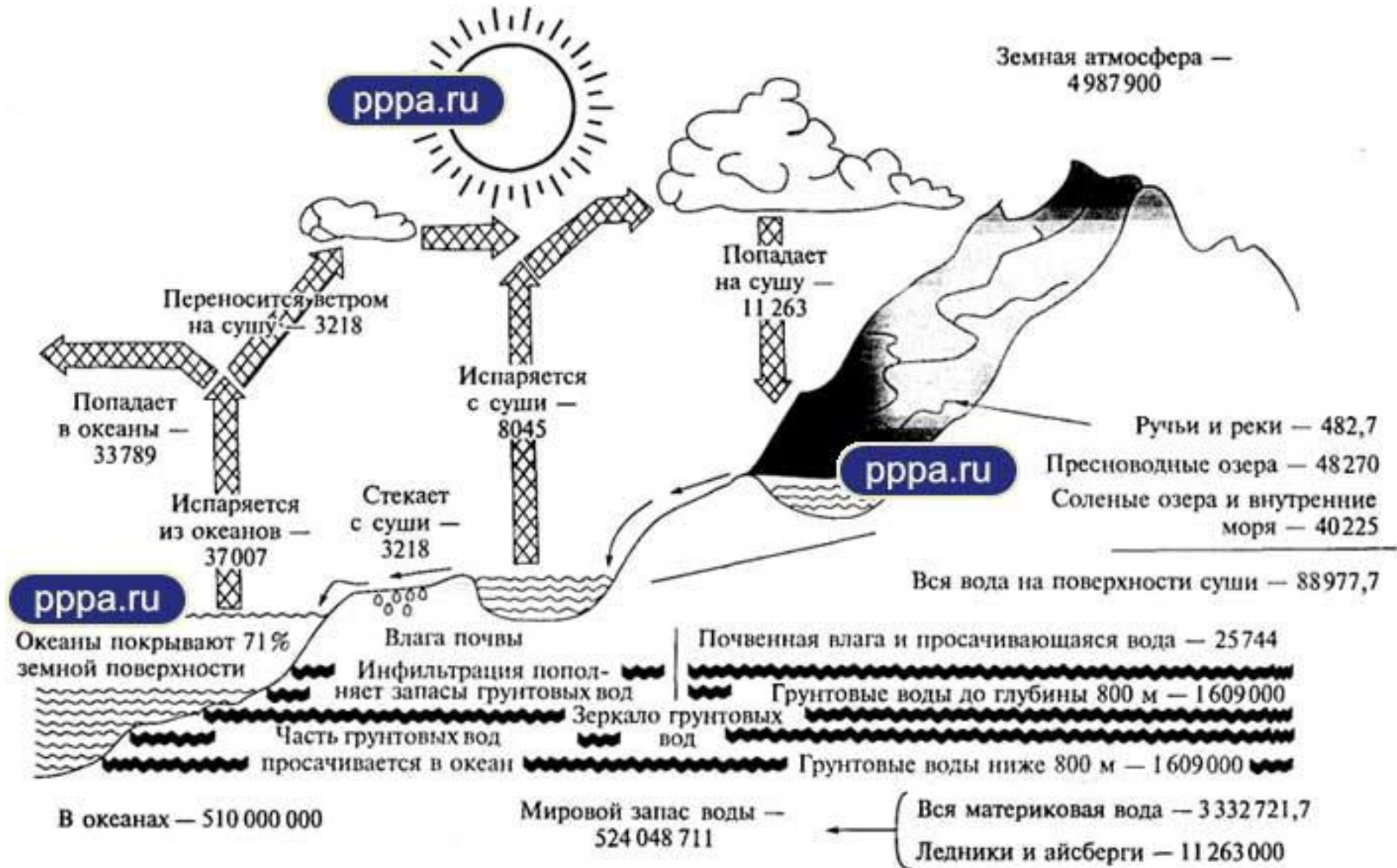
Гідросфера (з грецької: hydor - вода; sphaira - куля) – це переривчаста водна оболонка Землі, яка розташована між атмосферою та літосферою, представляючи собою сукупність вод океанів, морів та поверхневих вод суходолу [Щукин, 1980].



Круговорот води (hydrological cycle) – це безперервне пересування воді на Землі (в її атмосфері, гідросфері та в земній корі), яке відбувається під впливом сонячної радіації та сили тяжіння [Щукин, 1980].



Кількісні характеристики кругообігу



Водні об'єкти – це скупчення природних вод на земній поверхні або у верхніх шарах земної кори, які мають певний гідрологічний режим

Водотоки – це водні об'єкти на земній поверхні із спрямованим рухом води в руслах в напрямку нахилу.

Водойми – це водні об'єкти у зниженнях земної поверхні із уповільненим рухом води.

Особі водні об'єкти – це група водних об'єктів які за своїми ознаками не належать до водотоків та водойм.

