

ВЛАГООБОРОТ

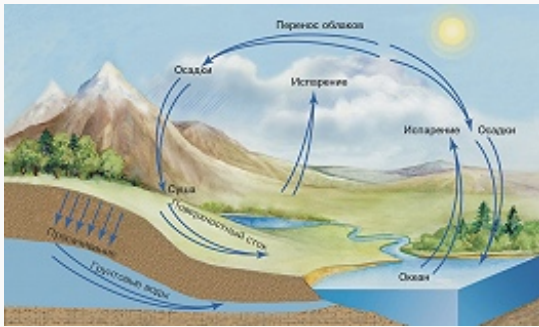


Схема влагооборота воды на Земле.

ВЛАГООБОРОТ на Земле, постоянный процесс циркуляции воды в географич. оболочке Земли, включающий её фазовые преобразования; по сути, это – непрерывный переход водяного пара с поверхности Земли в воздух и из воздуха вновь на поверхность. Составными элементами В. являются: испарение воды, подъём водяного пара вверх, конденсация и образование облаков, перенос облаков и влажного воздуха

воздушными течениями, выпадение осадков, сток и просачивание выпавшей воды – инфильтрация. С поверхности всей Земли в атмосферу ежегодно поступает примерно 577 тыс. км³ воды, в т. ч. с поверхности Мирового ок. – 505 тыс. км³. В атмосфере водяной пар поднимается вверх и охлаждается как адиабатически (см. [Адиабатический процесс](#)), так и вследствие отдачи теплоты. При достижении точки росы (см. [Влажность воздуха](#)) водяной пар переходит в жидкое или твёрдое состояние: образуются облака, туманы, иней. Облака и влажный воздух переносятся воздушными течениями из одних мест Земли в другие. Примерно $\frac{2}{3}$ общей массы испарившейся с поверхности Мирового ок. воды возвращается в виде атмосферных осадков в океан. Оставшаяся $\frac{1}{3}$ испарений уносится ветрами на сушу и присоединяется к водяным парам, поднимающимся в атмосферу с растит. покрова, из почвы и водоёмов суши. На суше в виде осадков ежегодно выпадает примерно 119 тыс. км³ воды, здесь путь выпавшей воды сложнее: часть тотчас же возвращается в атмосферу, др. часть попадает в почву, реки, ручьи и озёра и в конечном счёте – в Мировой ок. Выпав на сушу и вновь испарившись, вода может снова выпасть над тем же материком или той же областью материка – т. н. внутренний В. Конденсация

водяного пара у поверхности Земли приводит к возникновению наземных гидрометеоров (роса, иней и др.), но так же, как и осадков внутреннего В., их доля в общей годовой сумме осадков невелика.

Общее количество воды на Земле остаётся примерно постоянным, за длительный период количество осадков равно количеству испарившейся влаги и В. находится в среднем по земному шару в относительном равновесии.

Наряду с теплооборотом и общей циркуляцией атмосферы, В. формирует погоду и климат. Солнечная энергия, воздух и вода на Земле – гл. движущие силы В., поддерживающего жизнь на планете. Тепловая энергия, затраченная на испарение, называется скрытой теплотой парообразования и является одним из важных источников энергии движения воздушных масс.

Литература

Лит.: Дроздов О. А., Григорьева А. С. Влагооборот в атмосфере. Л., 1963; Алпатьев А. М. Влагообороты в природе и их преобразования. Л., 1969; Кузнецова Л. П. Атмосферный влагообмен над территорией СССР. М., 1983.