

Ятчук Александра

Гидросфера

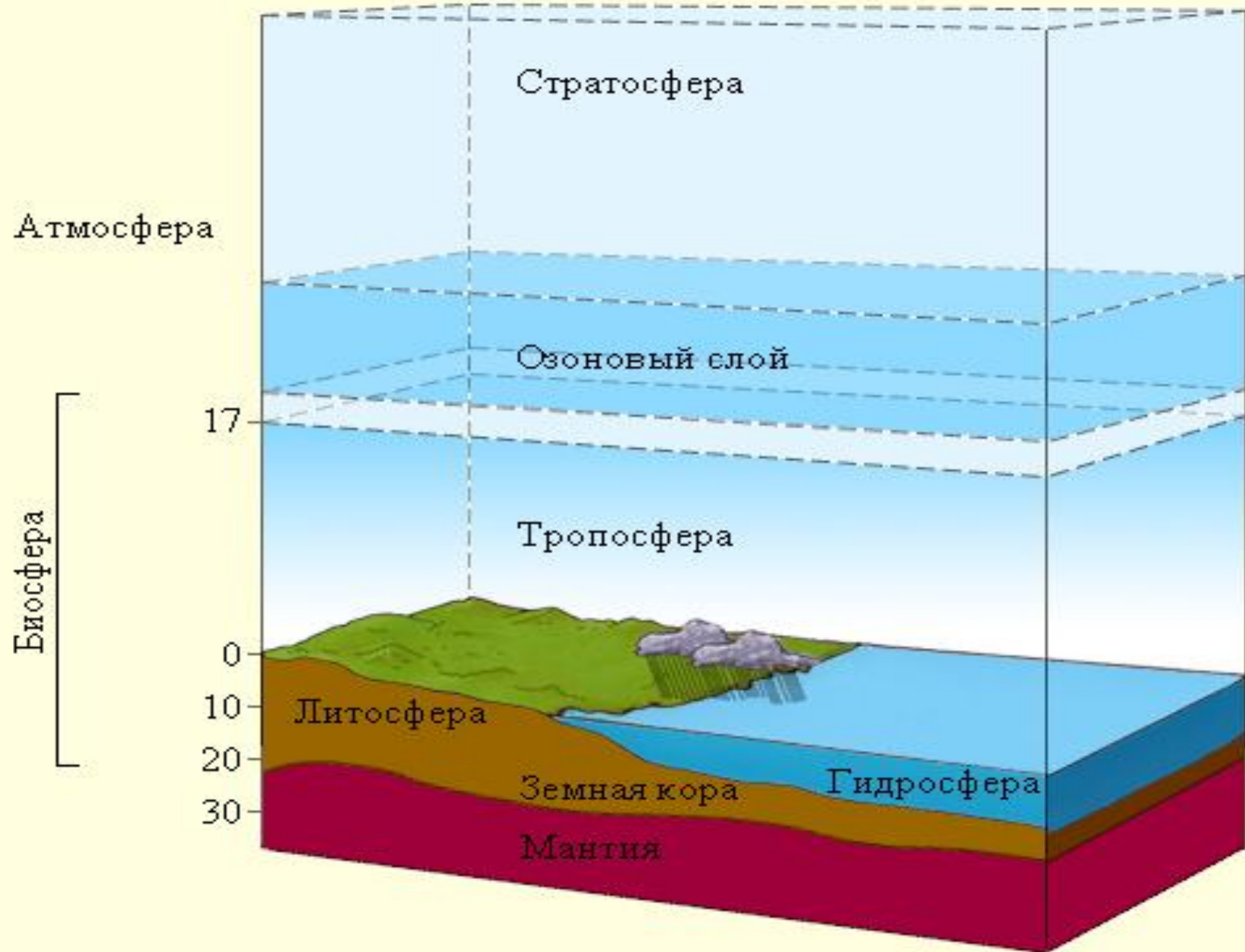


Гидросфера (гидро... и сфера), прерывистая водная оболочка Земли, располагающаяся между атмосферой и твёрдой земной корой (литосферой) и представляющая собой совокупность океанов, морей и поверхностных вод суши.

Части гидросферы	Объем (тыс. км ³)	Смена запасов (число лет*)
Океан	1 370 000	3000
Подземные воды — все, в т. ч. зоны более активного водообмена	60 000 4 000	(5000) (330)
Ледники	24 000	8000
Почвенная влага	82	1
Бессточные и проточные озера	230	10
Реки	1,2	0,032
Пары атмосферы	14	0,027
Вся гидросфера	1 454 327	2800

Основная масса воды Г. сосредоточена в морях и океанах, второе место по объёму водных масс занимают подземные воды, третье — лёд и снег арктических и антарктических областей. Поверхностные воды суши, атмосферные и биологически связанные воды составляют доли процента от общего объёма воды Г. Химический состав Г. приближается к среднему составу морской воды.

Поверхностные воды, занимая сравнительно малую долю в общей массе Г., тем не менее играют важнейшую роль в жизни нашей планеты, являясь основным источником водоснабжения, орошения и обводнения. Воды Г. находятся в постоянном взаимодействии с атмосферой, земной корой и биосферой. Взаимодействие этих вод и взаимные переходы из одних видов вод в другие составляют сложный круговорот воды на земном шаре. В Г. впервые зародилась жизнь на Земле. Лишь в начале палеозойской эры началось постепенное переселение животных и растительных организмов на сушу.





Основная масса воды гидросферы сосредоточена в морях и океанах (71% земной поверхности, или 96% объема гидросферы), второе место по объему водных масс занимают подземные воды (около 2%), третье — льды и снега полярных областей (главным образом ледниковые щиты Антарктиды и Гренландии, около 2%), около 0,02% — поверхностные воды суши (реки, озера, болота).

Поверхностные воды, занимая сравнительно малую долю в общей массе гидросферы, играют важнейшую роль как в развитии биосферы, так и в хозяйственной деятельности человека, являясь основным источником водоснабжения, орошения и обводнения. В гидросфере впервые зародилась жизнь на Земле.

Гидросфера - незамкнутая система, между водами которой существует тесная взаимосвязь, обуславливающая единство гидросферы как природной системы и взаимодействие гидросферы с другими геосферами. Поступление воды в гидросферу при вулканизме, из атмосферы, литосферы происходит непрерывно, также, как и удаление воды из гидросферы.



Захоронение вод в литосфере распространяется на целые геологические периоды (десятки млн. лет). В гидросфере происходят также разложение и синтез воды. Отдельные звенья гидросферы отличаются как по свойствам среды, содержащей воду, так и по свойствам и составу самой воды. Однако благодаря круговороту воды различных масштабов и продолжительности (океан-материк, внутриматериковый круговорот, круговороты в пределах отдельных бассейнов рек, озёр, и т.д.) она представляет собой единое целое. Все формы круговорота воды составляют единый гидрологический цикл, в процессе которого происходит возобновление всех видов вод. Наиболее быстро обновляются биологические воды, входящие в состав растений и живых организмов и атмосферные воды. Наиболее продолжительный период (тысячи, десятки и сотни тысяч лет) приходится на возобновление ледников, глубоко залегающих подземных вод, вод Мирового океана. Управление круговоротом воды, его практическое использование - важная научная проблема, имеющая большое экономическое значение.

Океанические воды сыграют основную роль в кругообороте воды на планете. Подсчитано, что приблизительно за 2 млн лет вся вода на планете проходит через живые организмы, средняя продолжительность общего цикла обмена воды, привлеченной в биологический кругооборот, составляет 300—400 лет. Приблизительно 37 раз на год (то есть каждые десять дней) изменяется вся влага в атмосфере.

