



Донные отложения Мирового океана

Классификации донных отложений (грунтов) по различным признакам:

-- механическому составу:

(грубообломочные породы – валуны, галечники, гравий;
песчаные -- пески, алевриты,
глинистые=пелиты);

-- вещественному составу: (известковистые, кремнистые);

-- происхождению:

*(терригенные – принос реками в подводные дельты = турбидиты,
ледниками-айсбергами, ветром, береговые образования;

*биогенные – отмирание морских организмов = ракушечные грунты,
устричные банки, коралловые постройки и пр., = диатомиты = кремнистые
илы, радиоляриевые, губковые, коралловые полипы=известняк,
фораминиферовые,

*пирокластические=вулканогенные -- пепел, пески, туфы=туфобрекчии,

*полигенные – красная глина с космической пылью-шариками,

*аутигенные);

-- **цвету** (весь спектр красок)

-- **прочее** (космическая пыль – от сгорания метеоритов и болидов)

-- **скорость садки** = толщина слоя за 1000 лет (от 0,1– до 0,3 мм за 1000 лет);

минимальная = красная глина в глубоководных впадинах,

максимальная = шельф, у подножия склона (несколько км),

желоба = сотни мм.

-- распространение мощности донных осадков – по закону географической зональности: гумидная область экватора = максимум, аридная = минимум, непостоянна мощность срединно-океанических хребтов.

Оптические свойства Мирового океана

- прямая радиация,
 - рассеянная радиация,
 - отраженный свет в атмосферу+преломление в глубину
- **прозрачность** = зависит от величины взвешенных органических и неорганических частиц = глубина погружения белого диска $d=30$ см. Максимум = 79 м в море Уэдделла. Уменьшение прозрачности при приближении к берегу, в открытом океане – более 20 м.
- **цвет морской воды** = совместное действие поглощенного и рассеянного света в воде (исходящего из глубин). Понятия: «цвет морской волны» = зеленовато-синий, «индиго» = Гольфстрим (река в океане).
Индивидуальная окраска поверхностной воды: синяя при волнении, при грозе – темная. Весной и осенью из-за развития фитопланктона цвет зеленый.

Свечение моря

= восприятие зрением ночью увеличения яркости морской поверхности из-за света, излучаемого морскими организмами

= **биолюминесценция** = химические реакции в органах морских животных.

-- Преимущественно это планктон, некоторые рыбы, лангусты, редко акулы, осьминоги.

-- повсеместно в теплых водах (Бенгальский залив – бенгальские огни), отсутствует в сильно опресненных водах .

-- бактерии – вызывают сплошное свечение, прочие организмы – искрящееся (точечное).

-- «вращающиеся круги в океане» ??? Техногенные??

Цветение моря

= изменение окраски поверхности воды по биологическим причинам = бурное развитие растительности и животных организмов.

- синезеленые водоросли – зеленый цвет (везде),
- жгутиковые – желтый цвет (Желтое море),
- диатомовые водоросли – коричневая окраска (Азовское море осенью), цвет крови (Калифорнийский залив = Багряное море),
- ночесветка – розовый, буро-красный, желтый, зеленый цвета,
- ракообразные, криль – розовый цвет (Арктика, Антарктика),
- икра рыб, яйца морских червей – молочный и соломенно-желтый цвета (Индийский океан).

Акустические свойства Мирового океана. Звук в морской воде

- волнообразное распространение колебательных движений частиц воды = звук в воде = для подводной сигнализации, безопасности мореходства.
- слышимость звука зависит от частоты колебаний волн. Человек воспринимает колебания от 20 до 20000 колеб/сек. Ниже 200 Гц = инфразвук, выше 20 кГц = ультразвук.
- Скорость звука колеблется от 1400 до 1500 м/с.
- значение для подводной связи, пеленгации и локации (гидроакустики) подводных лодок.
- «квакеры» ??? Кракены???



Спасибо за внимание!