

**естественные и
искусственные
источники света**

Естественный источник света

- Естественными источниками света являются такие источники, которые излучают свет натуральным путем. Например: солнце, молния, звёзды и т.п.

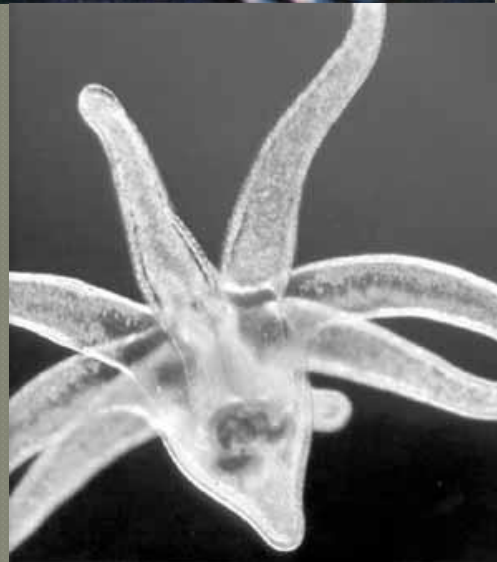
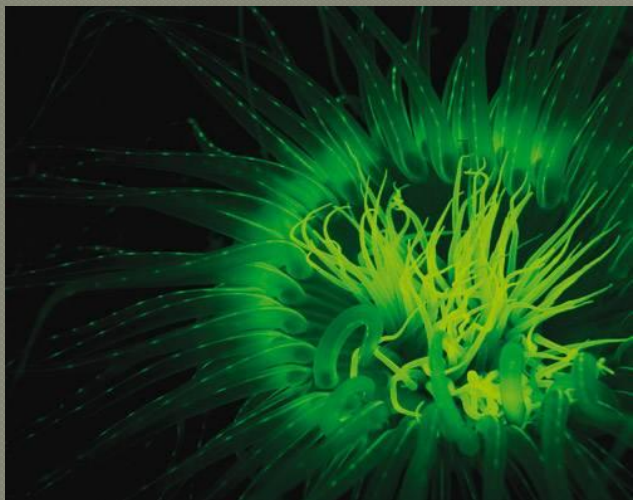


Искусственный источник света

Искусственными
источниками света
называются те
источники, которые
создал человек.



Несколько необычных источников



Типы источников света

- * Электрические:
Электрический нагрев тел каления или плазмы. Джоулево тепло, вихревые токи, потоки электронов или ионов.
- * Ядерные: распад изотопов или деление ядер.
- * Химические: горение (окисление) топлив и нагрев продуктов сгорания или тел каления.
- * Термолюминесцентные: преобразование тепла в свет в полупроводниках.
- * Триболлюминесцентные: преобразования механических воздействий в свет.
- * Биоллюминесцентные: бактериальные источники света в живой природе.



Опасные факторы источников света

- * Открытое пламя.
- * Яркое световое излучение опасное для органов зрения и открытых участков кожи.
- * Тепловое излучение и наличие раскаленных рабочих поверхностей могут привести к ожогу.
- * Высокоинтенсивное световое излучение может привести к возгоранию, ожогу, и ранению — излучение лазеров, дуговых ламп и др.
- * Горючие газы или жидкости.
- * Высокое напряжение питания.
- * Радиоактивность.



Источники света

ИСКУССТВЕННЫЙ



ЕСТЕСТВЕННЫЙ



Древнее время — свечи, лучины и лампы

- Самым первым из используемых людьми в своей деятельности источником света был огонь (пламя) костра. С течением времени, и ростом опыта сжигания различных горючих материалов люди обнаружили что большее количество света может быть получено при сжигании каких либо смолистых пород дерева, природных смол и масел и воска. С точки зрения химических свойств подобные материалы содержат большой процент **углерода** по массе и при сгорании сажистые частицы углерода сильно раскаляются в пламени и излучают свет.



Газовые фонари

- Дальнейший прогресс и развитие знаний в области химии, физики и материаловедения, позволили людям использовать также и различные горючие газы отдающие при сгорании большее количество света. Газовое освещение было достаточно широко развито в Англии и ряде европейских стран. Особым удобством газового освещения было то что появилась возможность для освещения больших площадей в городах, зданий и др, за счёт того что газы очень удобно и быстро можно было доставить из центрального хранилища (баллонов) с помощью прорезиненных рукавов (шлангов), либо стальных или медных трубопроводов, а также легко отсекать поток газа от горелки простым поворотом запорного крана.



Появление электрических источников света

- Дальнейший прогресс в области изобретения и конструирования источников света в значительной степени был связан с открытием электричества и изобретением источников тока. На этом этапе научно-технического прогресса стало совершенно очевидно что необходимо для увеличения яркости источников света увеличить температуру области излучающей свет. Если в случае применения реакций горения разнообразных топлив на воздухе температура продуктов сгорания достигает $1500\text{—}2300^\circ\text{C}$, то при использовании электричества температура может быть еще значительно увеличена.



СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР
