



Освещение жилого дома. Электроосветительные приборы

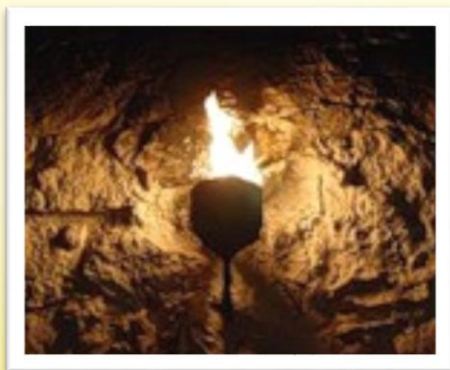
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Самым **первым источником** искусственного света был - **очаг**, который находился в центре пещеры. При необходимости бокового освещения помогал факел, который устанавливался в щели между камнями.



В **Греции и Риме** были широко распространены напольные светильники, состоящие из треножника и чаши с горючим веществом

Подвесные светильники назывались **лампадами** и представляли собой одну или несколько овальных чаш, прикрепляемых к потолочным балкам. В чаши наливалось масло и в него опускался скрученный из растительных волокон фитиль.



ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ



Появление **свечи** явилось серьёзным прорывом в области создания новых видов светильников. Свеча изготавливалась вначале из животного жира, а затем из пчелиного воска. Фитиль делали из хлопковых волокон. В конце XVII века окончательно сформировалась люстра. Дворцовые люстры на сотни свечей озаряли огромные залы для балов.



Пришедшая вслед за этим **эра керосина** подарила нам хит в виде лампы "летучая мышь". Она ужасно коптила и не была, что называется, экологически чистой. Наверное, именно поэтому стоило придумать **электричество**.



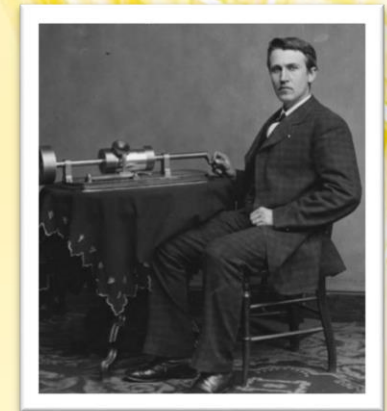
ИЗОБРЕТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЛАМПОЧКИ

В **1802 году** русский изобретатель **Василий Петров** сделал потрясающее открытие. Если сблизить угольные стержни и пропустить ток, то между ними вспыхнет ослепительное пламя – электрическая дуга. Но такая лампа была очень не удобна , стержни постоянно нужно сдвигать.

Одновременно русский ученый **Павел Николаевич Яблочков** догадывается просто поставить стержни рядом, столбиком, и проложить между ними изолятор. В 1876 году «свеча Яблочкова» покоряет мир.

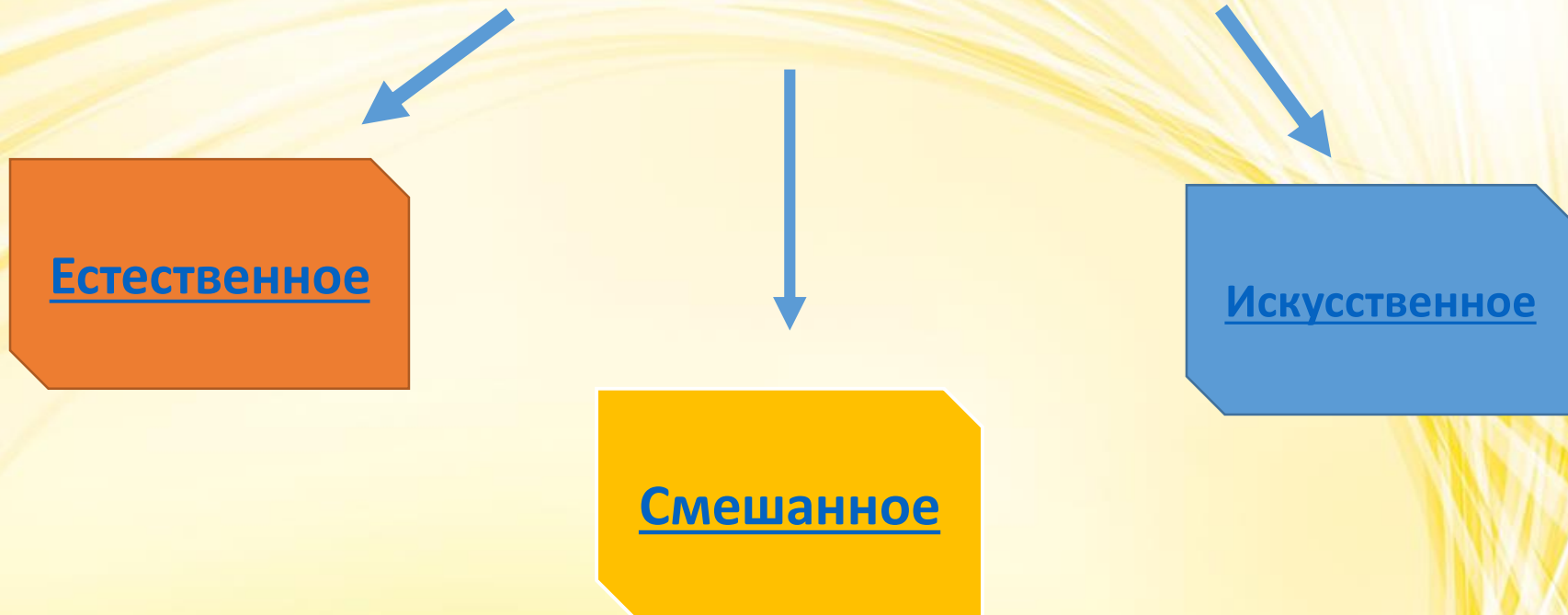


В тоже время появляется первая электрическая лампа накаливания американского ученого Томаса Эдисона, которой мы пользуемся и по сей день. Именно Эдисон создал первую промышленную компанию по производству ламп накаливания.

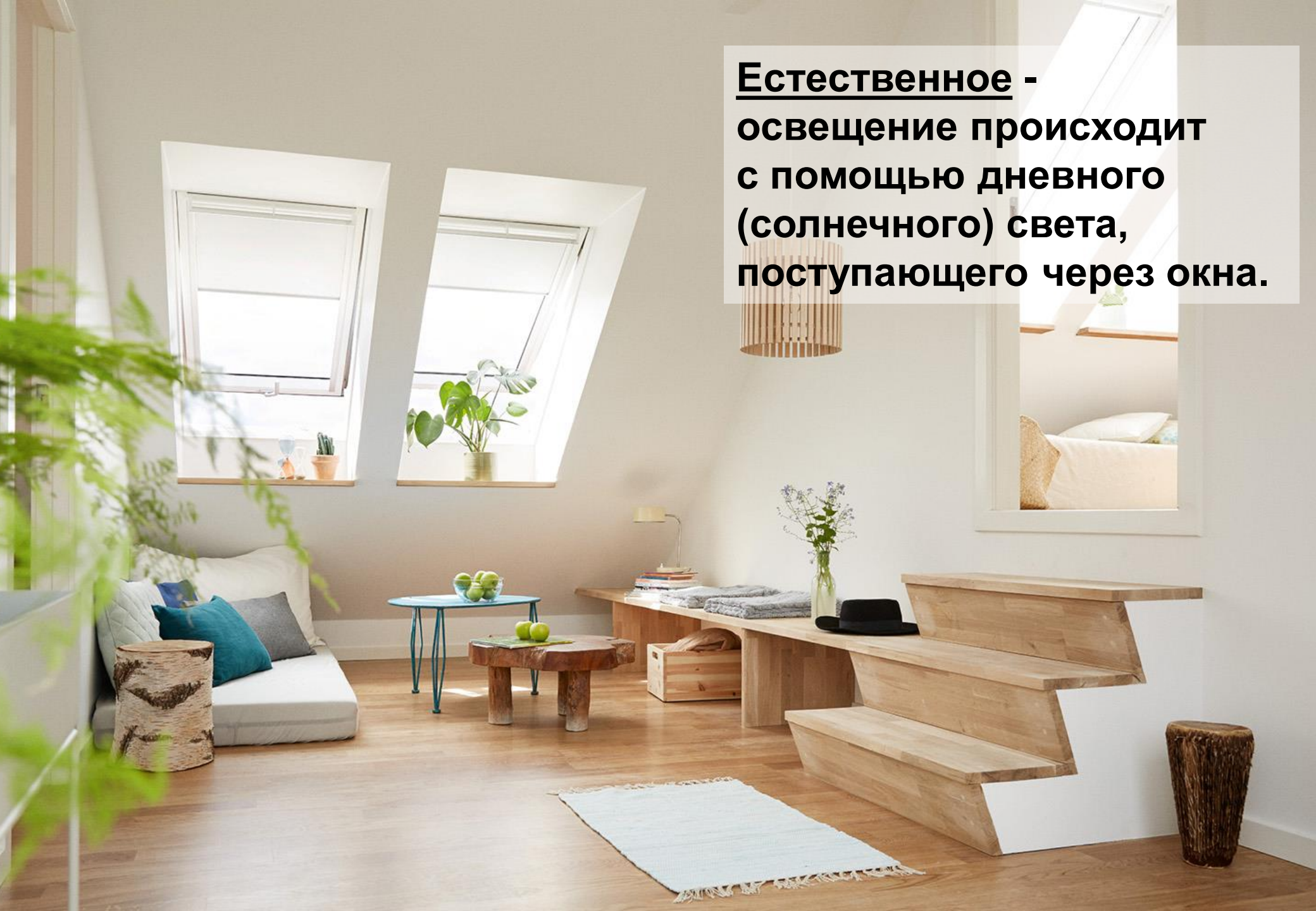


Продуманное и хорошо спланированное освещение не только улучшает и дополняет интерьер, преобразует облик помещения, но и влияет на наше самочувствие. Освещение жилого дома, как и любого другого помещения, осуществляется по определенным технологиям.

Различают три типа освещения:



**Естественное -
освещение происходит
с помощью дневного
(солнечного) света,
поступающего через окна.**





Искусственное — с помощью различных ламп. Назначение искусственного освещения — создание благоприятных условий видимости и комфортности пребывания человека в помещении



Смешанное – одновременное сочетание естественного и искусственного освещения. Оно применяется, когда естественное освещение не может обеспечить необходимые условия для выполнения определённой работы.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЛАМП



**Лампа
накаливания**



**Люминесцентная
лампа**



**Галогеновая
лампа**



**Светодиодная
лампа**

Они различаются по технологии производства, характеристикам создаваемого света, потреблению электроэнергии, сущности физических явлений, на которых основано свечение.

Лампы накаливания дают тёплый желтоватый свет. Источником света в них является проводник (тело накаливания), который разогревается под действием проходящего по нему электрического тока. Тело накала помещено в стеклянную колбу, из которой удалён воздух или закачан инертный газ, позволяющий спирали работать довольно долго, не сгорая. Лампы потребляют много электроэнергии и имеют небольшой срок службы.



Галогенная лампа – является разновидностью лампы накаливания. В её колбу добавлен галоген – пары брома и йода. За счет этого мощность свечения повышается вдвое, а долговечность в пять раз. Кроме того, внутренняя поверхность ламп – зеркальная. Всё это позволяет лампе давать естественный, яркий, сконцентрированный и направленный свет.



Однако галогенные лампы чувствительны к скачкам напряжения, что приводит к быстрому выходу из строя.



Люминесцентные – лампы
дневного света.

Колбу лампы заполняет газ,
который излучает свет
благодаря электрическому
разряду, проходящему
через него.

Лампы называют
энергосберегающими за то,
что они потребляют
электроэнергии в пять раз
меньше, чем лампы
накаливания, служат в 10 раз
дольше, выделяют мало
тепла, не слепят глаза.



К недостаткам можно отнести наличие в них небольшого количества вредных веществ – ртути и фосфора.

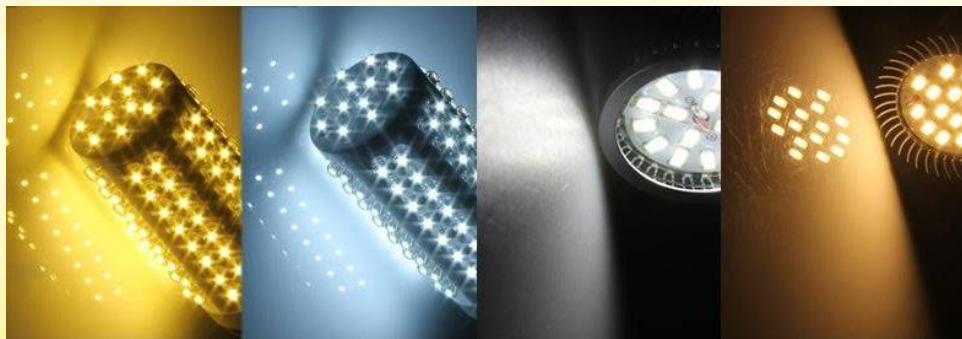
Это может представлять опасность, если лампа разобьется. По этой причине выбрасывать отслужившие свой срок лампы нельзя.



Светодиодные лампы –

излучают свет в процессе протекания электрического тока через светодиоды. Они очень долговечные и экономичные, пожаробезопасные.

Светодиоды применяются в медицинских осветительных приборах, автомобильной светотехнике, в качестве рекламных конструкций (подсветка, бегущая строка).



Типы светильников



Потолочные подвесные светильники (люстры) – 95% освещения – это верхний свет, который позволяет охватить большую площадь, освещает помещение равномерно. Используют в помещениях с высокими потолками. Подвесные люстры вешаются на крюк и могут быть с одним или несколькими световыми элементами.

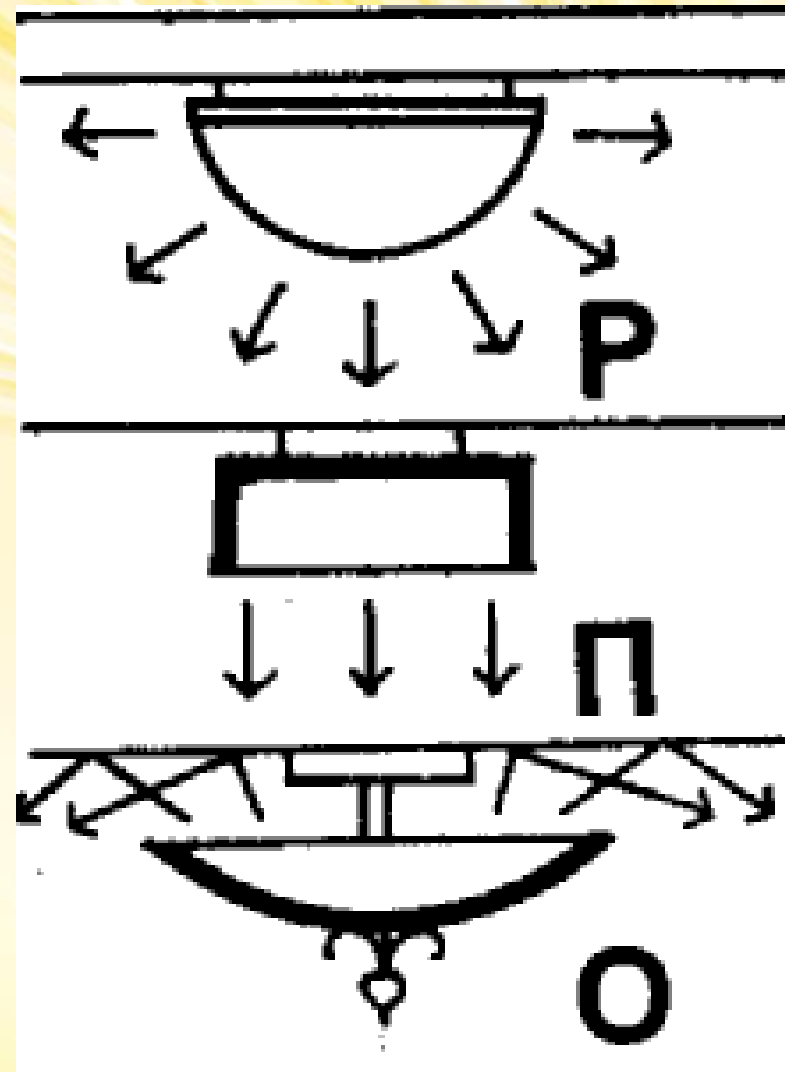


Потолочные светильники

Р – рассеянный свет

П – прямой свет

О – отраженный свет



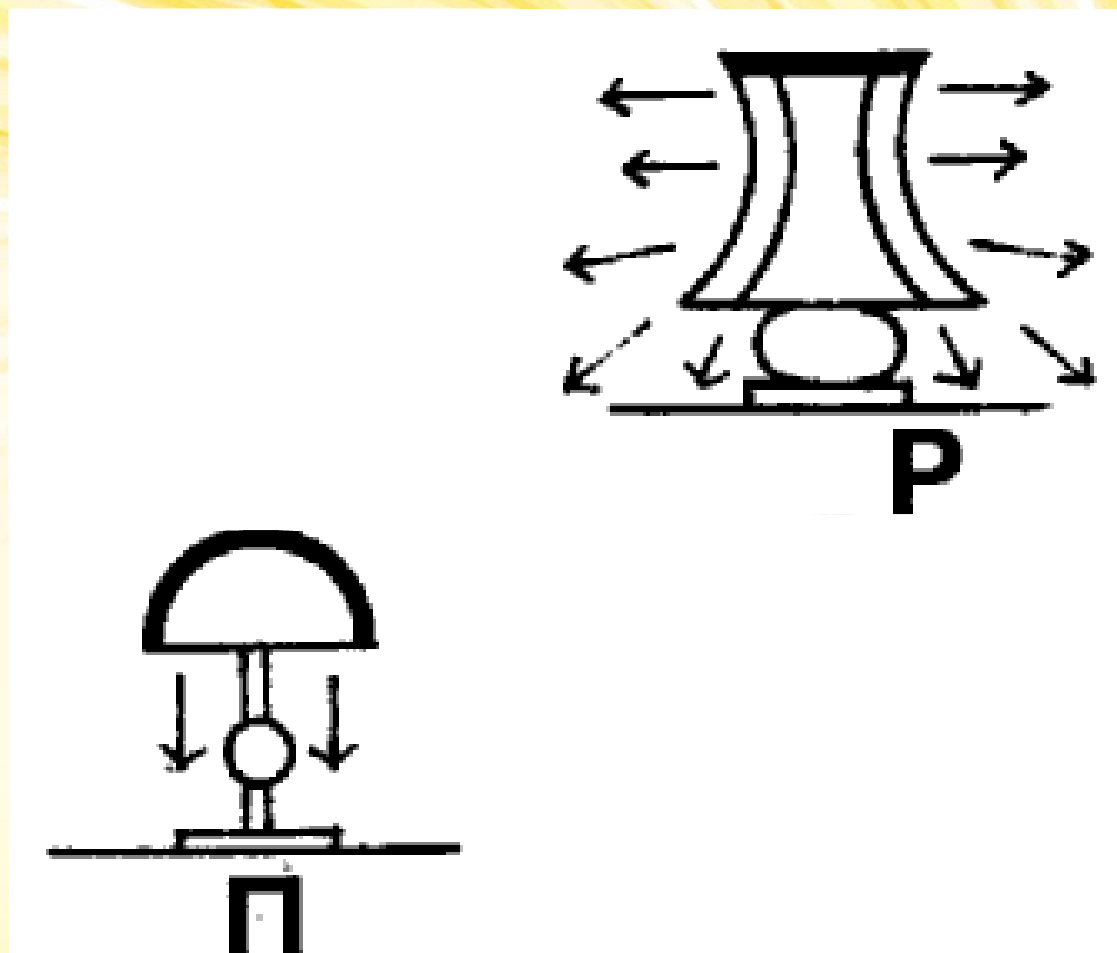
Настенные светильники (бра) – могут использоваться для местного, общего освещения, а также для подсветки отдельных элементов интерьера. Их свет может быть направлен как вверх, так и вниз.



Настольные светильники –
источники света, которые
устанавливают на поверхности
приподнятой над полом.
Они имеют подставку
или зажим.



Настольные светильники



Р-рассеянный П-прямой

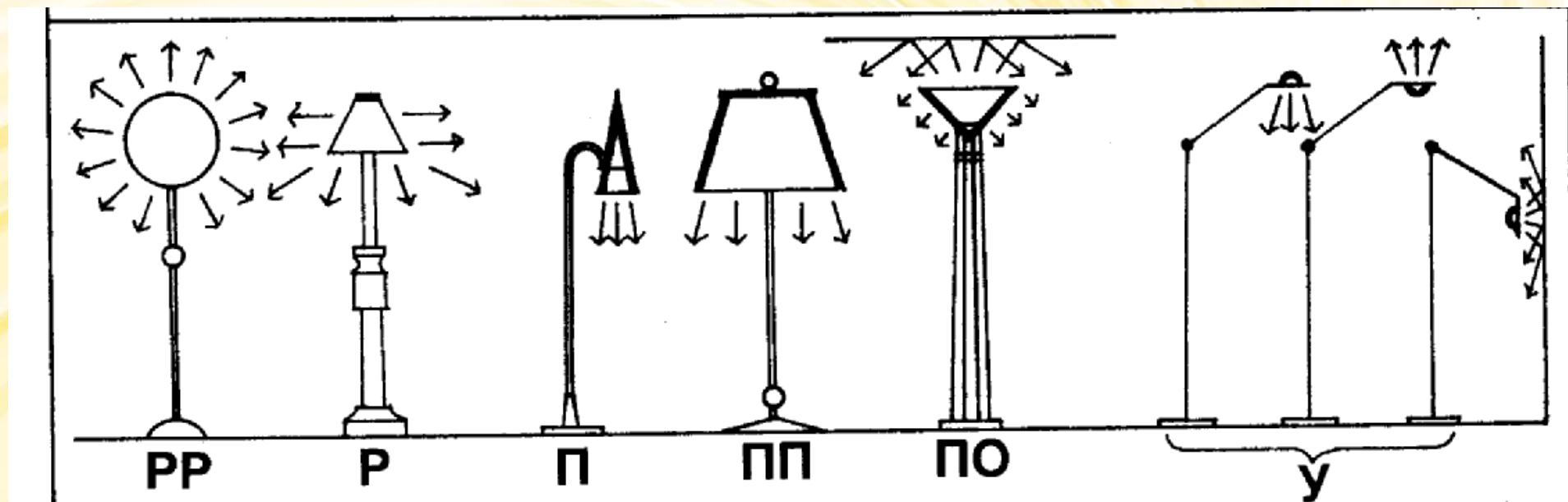
Напольные светильники (торшеры)

– устанавливают на полу.

У современных торшеров можно менять высоту, в них имеются регуляторы яркости, что делает их удобными и практичными.

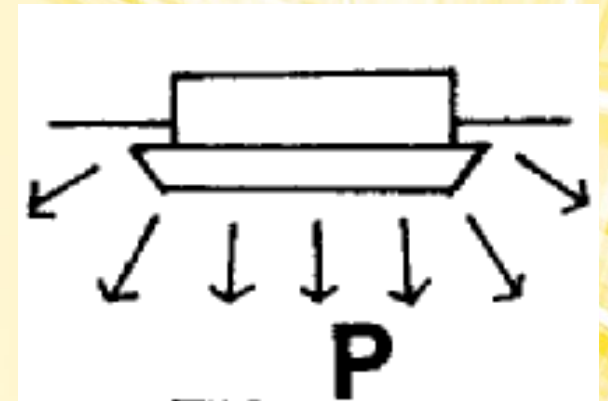


Напольные светильники(торшеры)



Встроенные светильники –

прячут в потолок или элементы дизайна. В результате они находятся на одном уровне с поверхностью потолка. Свет направлен вниз или могут быть поворотные модификации.



Рельсовые светильники (рампы) – образуются двумя основными элементами: рельсом, служащим опорой, и источниками света, которые можно перемещать. Рампы могут объединяться в замкнутые структуры.



Правила искусственного освещения дома

Во-первых, света должно быть достаточно. Общая освещенность должна составлять от 15 до 25 Вт мощности ламп накаливания на один квадратный метр площади.

Во-вторых, он должен быть функциональным. Смотреть телевизор удобнее при приглушенном свете, принимать гостей — при ярком, заливающим всю комнату. В спальне предпочтительно освещение мягкое, рассеивающее, а на кухне — яркое, но равномерное.

В-третьих, свет должен быть удобным: никаких резких переходов от тени к свету, яркого блеска поверхностей или бликов — все это вредно для зрения.

Задание

1. Определите тип светильника.
2. Напишите какое распределение световых лучей у каждого светильника.
а) РАССЕЯННЫЙ СВЕТ б) ПРЯМОЙ СВЕТ в) ОТРАЖЕННЫЙ СВЕТ

