

Люминесцентная лампа

Выполнила:
студентка гр.11В
Жетписбаева И.М.

История создания

- Люминесцентная лампа — газоразрядный источник света, в котором электрический разряд в парах ртути создаёт ультрафиолетовое излучение, которое преобразуется в видимый свет с помощью люминофора — смеси галофосфата кальция с другими элементами.



- В 1856 году благодаря изобретателю Генриху Гейслеру свет появилась вакуумная стеклянная трубка. Именно он создал вакуумный насос, позволявший откачивать из закрытой колбы воздух. Стеклянная вакуумная колба в последствие получила имя изобретателя – трубка Гейслера.



- Первое практическое применение трубки Гейслера попытался осуществить Томас Эдисон. Именно он в 1896 году изобрел, а в 1907 году запатентовал колбу с покрытием из вольфрамата кальция и рентгеновским излучением как люминесцентную лампу. Но и этому изобретению не удалось стать искусственным источником света в наших домах.
- Впервые практически использовать аналог сегодняшней лампы дневного света и изыскать из этого коммерческий интерес удалось Даниэлю Фарлану Муру. Первую модель своей лампы он показал общественности в 1895 году. Его лампа была невероятно сложна в конструкции, но уже тогда инженеры заметили ее большую эффективность по сравнению с разрабатываемой лампой накаливания. Почти 9 лет усовершенствований и испытаний привели к тому, что начиная с 1904 года, система освещения Мура стала устанавливаться в магазинах и офисных помещениях.



Спектральная характеристика люминесцентной лампы видимая в отражении от поверхности компакт-диска

- Лишь в 1927 году свет увидела люминесцентная лампа – аналог той, что мы используем сейчас. И хотя ее изобретатель Эдмунд Джермер изначально ставил перед собой цель создать управляемый источник ультрафиолетового света – получилось так, что вместе с коллегами Фридрихом Мейером и Гансом Шпаннером он создал второй по популярности источник искусственного света, причем более близкий к естественному, чем популярная в то время лампа накаливания. Исследователи просто покрыли ультрафиолетовую лампу слоем люминофора, и оказалось, что она способна излучать естественный белый и достаточно яркий свет.
- В 1934 году патент на изобретения выкупила General Electric (британская, а не американская), за достаточно кругленькую по тем временам сумму в 180 тыс. \$. Первые пролажи люминесцентных ламп начались лишь в 1938 году.



Область применения

- Люминесцентные лампы нашли широкое применение в освещении общественных зданий: школ, больниц, офисов и т. д.
- Люминесцентные лампы наиболее целесообразно применять для общего освещения, прежде всего помещений большой площади, позволяющими улучшить условия освещения и при этом снизить потребление энергии на 50-83% и увеличить срок службы ламп. Люминесцентные лампы широко применяются также и в местном освещении рабочих мест, в световой рекламе, подсветке фасадов. До начала применения светодиодов являлись единственным источником для подсветки жидкокристаллических экранов.

