

Энергосбережение

Презентация учащегося группы СП-112

Корчагина Михаила



Источниками света в системе электрического освещения являются устройства, в которых электрическая энергия преобразуется в световую. К ним относятся лампы накаливания, люминесцентные, металлогалогенные, ксеноновые, и другие.

 **Введение**

* Лампа накаливания – электрический источник света, в котором тело накала (тугоплавкий проводник), помещённое в прозрачный вакуумированный или заполненный инертным газом сосуд, нагревается до высокой температуры за счёт протекания через него электрического тока, в результате чего излучает в широком спектральном диапазоне, в том числе видимый свет. В качестве тела накала в настоящее время используется в основном спираль из сплавов на основе вольфрама.



* **Лампа накаливания**

* Ксеноновая дуговая лампа — источник искусственного света, в котором светится электрическая дуга в колбе, заполненной ксеноном. Дает яркий белый свет, близкий по спектру к дневному.



* Ксеноновая дуговая лампа

* Люминесцентная лампа — газоразрядный источник света, в котором электрический разряд в парах ртути создаёт ультрафиолетовое излучение, которое преобразовывается в видимый свет с помощью люминофора — смеси фосфора с другими элементами.



* Люминесцентная лампа

* **Компáктная люминесцéнтная лáмпа (КЛЛ)** — люминесцентная лампа, имеющая изогнутую форму колбы, что позволяет разместить лампу в светильнике меньших размеров. Такие лампы нередко имеют встроенный электронный дроссель. Компактные люминесцентные лампы разработаны для применения в конкретных специфических типах светильников, либо для замены ламп накаливания в обычных.



* **Компактная люминесцентная лампа**

* Газоразрядная лампа — источник света, излучающий энергию в видимом диапазоне. Физическая основа — электрический разряд в газах. В последнее время принято называть газоразрядные лампы разрядными лампами.



* Газоразрядная лампа

Категория	Тип	Световая отдача(Люмен/Ватт)	КПД% ^[1]
Лампа накаливания	5Вт лампа накаливания (120 В)	5	0.7 %
	40Вт лампа накаливания (120 В)	12.6 ^[4]	1.9 %
	100Вт лампа накаливания (120 В)	16.8 ^[5]	2.5 %
	100Вт лампа накаливания (220 В)	13.8 ^[6]	2.0 %
	100Вт галогенная лампа (220 В)	16.7 ^[7]	2.4 %
	2.6Вт галогенная лампа (5.2 В)	19.2 ^[8]	2.8 %
	Кварцевая галогенная лампа (12-24 В)	24	3.5 %
	Высокотемпературная лампа	35 ^[9]	5.1 %
<u>Люминесцентная лампа</u>	5-24Вт компактная флюоресцентная	45-60 ^[10]	6.6-8.8 %
	T12 линейная, с магнитным балластом	60 ^[11]	9 %
	T8 линейная, с электронным балластом	80-100 ^[11]	12-15 %
	T5 линейная	70-100 ^[12]	10-15 %
<u>Светодиод</u>	белый светодиод	10 — 97 ^{[13][14][15]}	1.5-13 %
	белый <u>OLED</u>	102 ^[источник не указан 407 дней]	15 %
	Прототип светодиода	до 254 ^[16]	до 35 %
<u>Дуговая лампа</u>	<u>Ксеноновые газоразрядные лампы</u>	30-50 ^{[17][18]}	4.4-7.3 %
	<u>Дуговые ртутные металлогалогенные лампы</u>	50-55 ^[17]	7.3-8.0 %
<u>Газоразрядная лампа</u>	<u>Натриевая лампа высокого давления</u>	150 ^[19]	22 %
	<u>Натриевая лампа низкого давления</u>	183 ^[19] — 200 ^[20]	27-29 %
	<u>Лампа на галогенидах металлов</u>	65-115 ^[21]	9.5-17 %
	1400Вт <u>Серная лампа</u>	100	15 %