

## ЕЛЕКТРИЧНИ ИЗВОРИ СВЕТЛА (СВЕТЛОСТИ)

Електрични извори светлости су извори етлости која настаје трансформацијом електричне енергије.

Постоје две основне поделе светлосних извора:

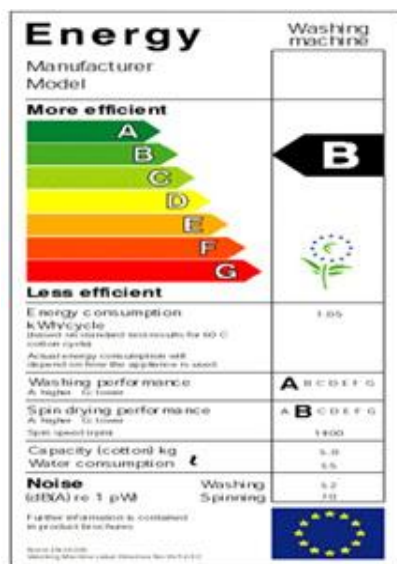
- I. Извори са ужареном нити и
- II. Извори са електричним пражњењем

У новије време, појавила се и трећа врста светлосних извора:

- III. Извори светлеће диоде

Основни подаци о карактеристикама светлосних извора, а према важећим прописима мора да се налази на кутији у коју је спакован електрични извор светлости (**енергетска налепница**) на којој су видљиви следећи подаци:

- ❖ Номинални напон за који је сијалица намењена у [V]
- ❖ Номинална снага у [W]
- ❖ Номинални светлосни флукс после одређеног броја сати рада (у зависности од светлосног извора)
- ❖ Светлосна искористивост у [ $lm/W$ ]
- ❖ Време трајања
- ❖ Температура боје
- ❖ Индекс репродукције боје
- ❖ Димензије извора и врста подлошка



- I. Извори са ужареном нити - **ИНКАНДЕСЦЕНТНИ извори**

Прилоком протицања струје кроз металну нит, она се загрева, и при високим температурама емитује електромагнетне таласе у видљивом делу спектра (ови извори имају општу употребу, или се употребљавају као рефлектори или као халогени извори).

## II. Ивори са електричним пражњењем- **ЛУМИНИСЦЕНТНИ извори**

Прилоко протицања струје кроз гасове или металне паре, долази до електромагнетног зрачења, и при томе један део тог зрачења, је у видљивом делу спектра.

Подела ових извора светлости се врши на основу притиска гасова или пара у балону светлосног извора –

- ❖ Светиљке ниског притиска ( од 0,1 до 1,3Pa)
- ❖ Светиљке високог притиска ( од  $3 \times 10^4$  до  $15 \times 10^5$  Pa)

**Светиљке ниског притиска ( од 0,1 до 1,3Pa) су**

- Флуоресцентне цеви
- Натријумове сијалице ниског притиска

**Светиљке високог притиска ( од  $3 \times 10^4$  до  $15 \times 10^5$  Pa) су**

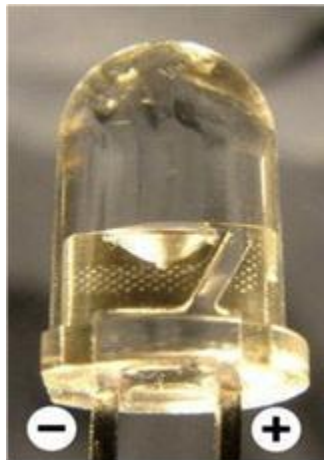
- Живине сијалице високог притиска
- Метал –халогене сијалице високог притиска
- Натријумове сијалице високог притиска

## III. LED светлосне диоде – катодна луминисценција електрона

Специјални тип полупроводничке диоде-светлећа диода.

Таласна дужина емитоване светлости, па тиме и боја светлости , зависи од врсте допитаних примеса у р-п споју диоде.

Нови материјали који су се јавили у последње време омогућили су убрзани развој диода као извора светлости.



Светиљке са ужареном нити су у Европској унији стављене ван закона (за општу употребу). Светиљке са светлећим диодама су врло пожељне због заштите животне средине (еколошки прихватљиве).

Домаћи:

По твом мишљењу зашто су светиљке са ужареном нити еколошки непожељне? Образложи.

