

Доклад

от проф. д-р Христо Василев
председател на Браншовата камара по светодиодни технологии и осветление
(БКСТО)
доц. д-р Вълчан Георгиев – ТУ - София

Уважаеми господа,

В настоящия момент в българските общини се извършва процес на замяна на съществуващото улично осветление с ново светодиодно (LED) улично осветление. Правилно проектираното и изградено LED улично осветление създава предпоставки за чувствително повишаване качеството на осветлението, намаляване на светлинното замърсяване и намаляване на инсталираните мощности около 4 – 5 пъти, а консумацията на електрическа енергия 5 – 6 пъти.

В периода до 2020 год. водещите технологии в световен мащаб са следните:

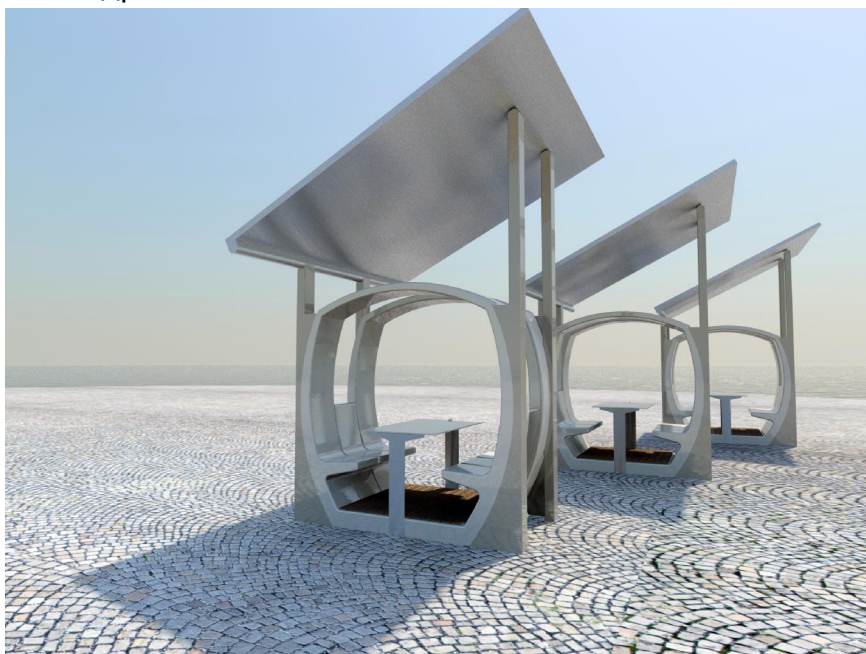
- LED технологията в областта на осветителната техника;
- Фотоволтаична технология за производство на електрическа енергия.

Прилагайки последните достижения на светодиодната и фотоволтаичната технология съществува техническо решение за LED улично осветление с нулеви енергийни разходи, което е в обществен интерес. Необходимите инвестиции ще се осигурят чрез евро-проекти или други финансови инструменти. **За тази цел е необходимо да се промени регулаторната рамка на КЕВР като се позволи на общините чрез мини PV централи да произвеждат електрическа енергия. Тези централи се изграждат на територията на съответната община и са свързани чрез таблата за улично осветление към електроразпределителната мрежа ниско напрежение на електроразпределителните дружества посредством електромер.** Енергията, произведена от множеството PV мини централи през деня основно в летните месеци (април, май, юни, юли, август и септември), ще се консумира от битовите и комунални потребители (климатици, бойлери, хладилници, готварски уреди и др.) и ще се продава на ЕРП-та на ориентировъчна цена ~ 0,15 лв./kWh, а ЕРП-тата ще я препродават на ориентировъчна цена 0,21 лв./kWh на комунално битовите потребители без да е необходимо разширение или изграждане на преносна мрежа и др. Енергията ще се произвежда там, където ще се консумира като единственото задължение на ЕРП е монтирането на нов електромер и периодичното отчитане на консумацията му.

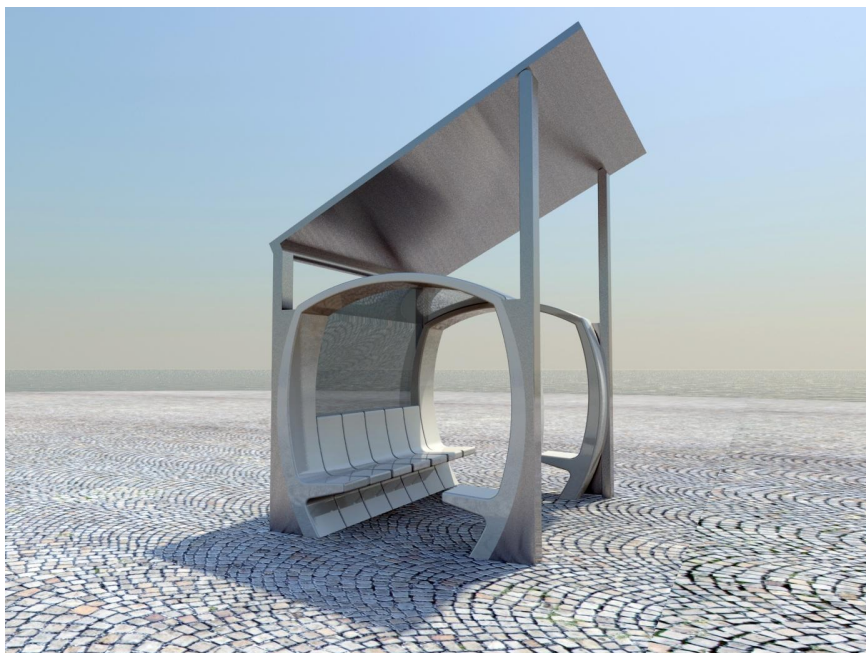
Уличното осветление в тъмната част на денонощието се включва към съществуващата мрежа на ЕРП и консумираната енергия се заплаща по съществуващите тарифи. На годишна база се прави изравняване на приходите от продадената от общината електрическа енергия и разходите за консумираната от уличното осветление енергия. PV мини централите трябва да бъдат оразмерени така, че баланса приходи – разходи да клони към нула.

PV централите трябва да могат да бъдат монтирани като:

- Соларни беседки, които ще имат осветление в нощните часове (Фиг.1) чрез които се подобрява екстериора и се създава възможност на подобрена социална среда и зареждане на мобилни телефони, таблети и др.



Фиг. 1



- Соларни спирки (Фиг.2)

Фиг.2

- Соларни навеси (Фиг.3) за автомобили, велосипеди, мотопеди и опция за зареждане на мобилни телефони, таблети, електровелосипеди и др.
- Соларни покриви (Фиг.4)
- Соларни детски градини (Фиг.5)

Чрез нулевите ни енергийни разходи за улично осветление се създават предпоставки за устойчиво развитие на общините.

В национален мащаб в общинското улично осветление има около 1,2 милиона светещи точки с обща инсталирана мощност около 100 MW и годишна консумация на електрическа енергия около 440 GWh/год. и годишни разходи за енергия около 80 млн. лв. и годишни разходи за поддръжка и консумативи 40 млн. лв.

Чрез въвеждането на регулаторна рамка за нулеви енергийни разходи за улично осветление, годишните икономии за общините ще бъдат около 80 мил. лв. и допълнителни 20 млн. лв. от намалени разходи за поддръжка и консумативи за новото LED улично осветление.

За период от 20 години, колкото е живота на LED уличните осветители и PV централите, годишните икономии за общинските бюджети ще възлязат на 2 млрд. лева. Всичко това ще създаде предпоставки за устойчиво развитие на българските общини.

Върховата мощност на енергийната система ще бъде намалена с около 80 MW франко потребител и около 100 MW франко генератор.

Консумацията на електрическа енергия ще бъде намалена с около 340 GWh/год. като половината от тази енергия е върхова.

Ще бъдат намалени годишните емисии от CO₂ с около 306 хил. тона и ще се премахне замърсяването с живак от уличното осветление, тъй като LED осветителите не съдържат живак.

Ще бъдат открити повече от 1000 нови работни места за период около 5 години.

Чувствително ще се намали светлинното замърсяване от уличното осветление.