



Факультет : Энергетика

Специальность: Инженер-

электроэнергетик

Группа: 516.6

Студент: Гусейнов Рустам

Преподаватель : Мирзоева С.М.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ



ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ (ФАСО)

Фотоэлектрическая автономная система освещения (ФАСО) представляет собой автономную систему на фотоэлектрических (солнечных) модулях и предназначена для наружного освещения. Источником света в устройстве является светодиодный светильник, спроектированный и изготовленный по современным инновационным технологиям.

Область применения:

- Освещение аварийно-опасных участков автомобильных дорог, автомобильных развязок, путепроводов, эстакад;
- Освещение остановок общественного транспорта и пешеходных переходов;
- Уличное и придомовое освещение ;
- Освещение периметров охраняемых территорий;
- Парковое и ландшафтное освещение.

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА ФАСО

□ Автоматический режим работы:

- Электронная схема устройства автоматически включает и выключает светодиодный светильник при наступлении темноты или светового дня соответственно.

□ Отсутствие полного разряда аккумуляторов:

- Применение оригинального контроллера заряда-разряда аккумуляторной батареи повышает эффективность её работы и продляет срок службы аккумуляторов;

□ Влагозащищенное, антивандальное исполнение;

□ Расширенный температурный диапазон работы:

- Автономный фотоэлектрический фонарь-светильник рассчитан на применение в климатических условиях средней полосы России при температурных режимах от - 40 до + 60 С°;

□ Облегченная весовая конструкция:

- Применение Литий-ионных аккумуляторов уменьшает вес аккумуляторного блока в 4-5 раз.

□ Низковольтная (DC = 12 -24 V) схема безопасна для человека.

ВНЕШНИЙ ВИД И СОСТАВ ФАСО



Фотоэлектрический модуль



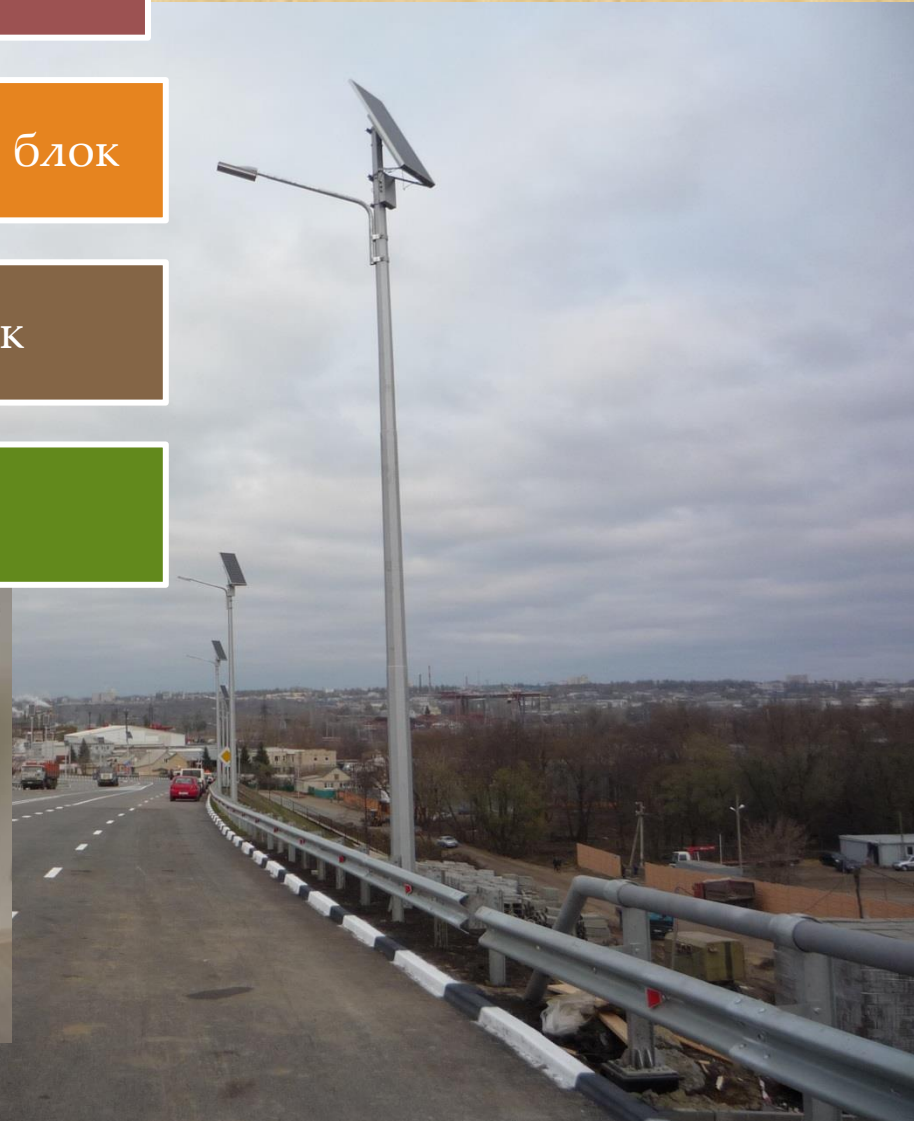
Электронно-аккумуляторный блок



Светодиодный светильник



Опорная конструкция



КОНСТРУКТИВНЫЙ РЯД ФАСО

Конструкция, мощность, электрические и светотехнические характеристики **ФАСО** зависят от технического задания на освещение в соответствии с нормами естественного и искусственного освещения СНиП 23-05-95. В зависимости от области применения **ФАСО** имеет следующие модификации:

- ◆ **ФАСО- 270/24 Д** – Улицы общегородского значения. Аварийно-опасные участки автомобильных дорог, автомобильные развязки, путепроводы, эстакады;
- ◆ **ФАСО-130/12 Т** – Остановки общественного транспорта и пешеходные переходы;
- ◆ **ФАСО-130/12 О** - Освещение периметров охраняемых территорий;
- ◆ **ФАСО-80/6-12 П** - Парковое и ландшафтное освещение.
- ◆ **ФАСО-М/6- 03 Л «Лампион»** - малогабаритный, переносной осветитель



ИННОВАЦИОННЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК С ПОНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ



ЭММИ V-60

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Световое загрязнение фасада здания ламповым светильником.



Новый вид загрязнения окружающей среды – световое загрязнение.

Попадание света от мощных осветительных приборов (ОП) уличного освещения в окна жилых строений современного города, образование ими ослепляющей человека вуалирующей пелены и тому подобное, создает дискомфортные условия жизни человека в виде светового загрязнения.

Световое загрязнение - это потери электроэнергии.

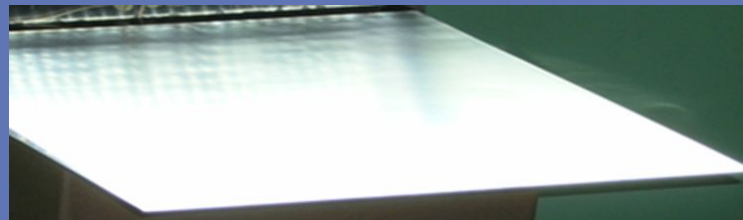
Более половины световой энергии современного лампового уличного светильника не попадает на объект освещения, а уходит в световое загрязнение. Поэтому задача энергосбережения тесно связана с качеством распределения светового потока уличного светильника.

Антиослепляющая оптика в действии.

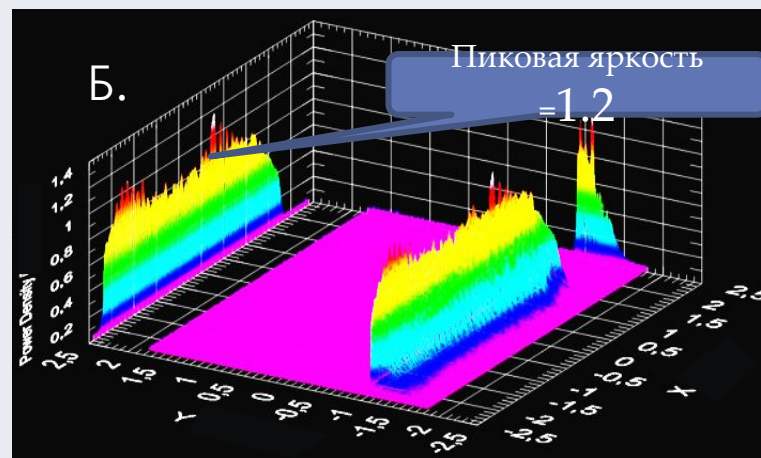
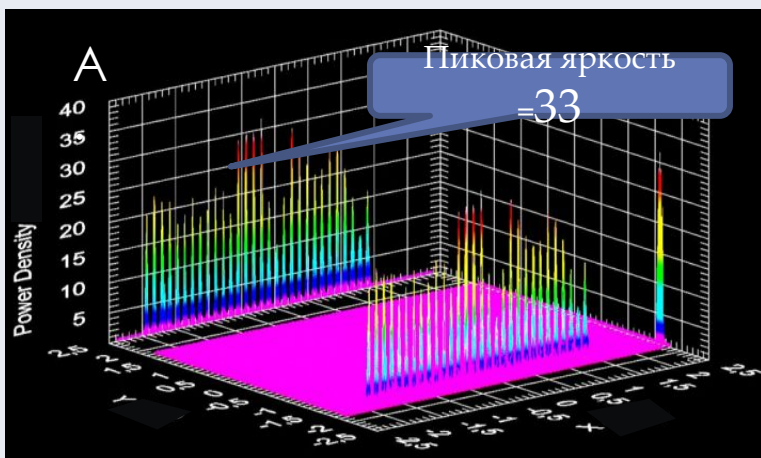
А. Линейка светодиодов без оптики



Б. Линейка светодиодов с оптикой



С помощью профилометра Ophir FX-65 измерены энергетические профили распределения яркости (в отн. ед.) излучающей поверхности.



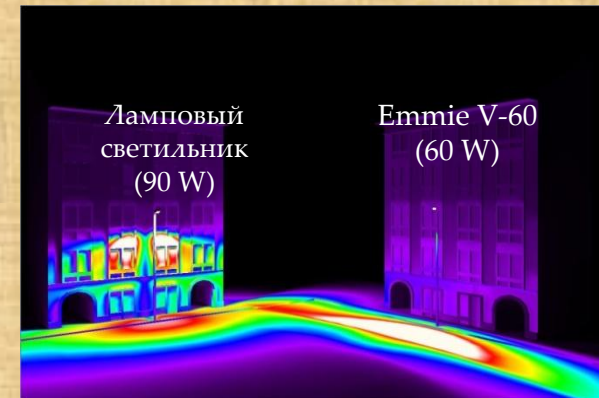
Новая антиослепляющая оптика позволяет создавать протяженную равномерную излучающую поверхность.

Назначение

инновационного светодиодного светильника ЭММИ V-60 с пониженным уровнем светового загрязнения

Светодиодный светильник ЭММИ V-60 предназначен для наружного освещения территорий и объектов с повышенными требованиями к световому загрязнению.

- Применение плоских и криволинейных фоконов позволило нашей компании создать инновационные светильники серии Эмми, основным преимуществом которых является равномерность светящейся поверхности и низкое световое загрязнение за счет качества распределения (направленности) светового потока непосредственно на объект освещения.



Области применения

- Освещение аварийно-опасных участков автомобильных дорог, автомобильных развязок, путепроводов, эстакад;
- Освещение остановок общественного транспорта и пешеходных переходов;
- Уличное и придомовое освещение ;
- Освещение периметров охраняемых территорий;
- Парковое и ландшафтное освещение.



ПРЕМУЩЕСТВА СВЕТИЛЬНИКА С АНТИОСЛЕПЛЯЮЩЕЙ ОПТИКОЙ ЭММИ V-60

- *Низкое световое загрязнение* - Распределение (направленность) светового потока непосредственно на освещаемую территорию и объект освещения, что определяет низкое световое загрязнение окружающего пространства.
- *Низкое ослепление* - Отсутствие ослепления в вертикальной плоскости – важная характеристика для освещения периметров охраняемых территорий.
- *Низкий уровень освещенности в вертикальной плоскости* - Позволяет применять светильник для освещения территорий вблизи малоэтажных строений.
- *Антиослепляющее действие для водителя транспорта, машиниста поезда.*
- *Четкое световое выделение пешеходного перехода, железнодорожного переезда и т.п.*
- *Равномерность освещения подъездного пути.*
- *Энергосбережение, экологическая безопасность*
- *Срок службы 50 000 час*