

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства»

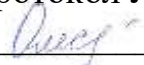
Методическая разработка занятия
по междисциплинарному курсу
**МДК 03.01 Современные технологии садово-паркового и ландшафтного
строительства**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Тольятти,
2020г.

Рассмотрено

Председатель ПЦК
профессий и специальностей технического
естественно-научного профиля

Протокол № 9 от 27.02.2020г.

 /Сосяк О.В./

Разработчики:

ГАПОУ ТКСТП преподаватель О.В. Сосяк

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Лекция по теме: " Системы освещения с учетом современных технологий"

Цель работы: способствовать формированию знания о современных системах освещения сада.

Задачи:

- *формирование целостной мыслительной деятельности на основе межпредметных связей;*
- *способствовать развитию у студентов творческого мышления;*
- *изучить современные технологии в освещении садово-паркового и ландшафтного объекта благоустройства.*

Оборудование: справочная литература, персональный компьютер,

Интернет-ресурсы.

Задание:

1. **Ознакомьтесь с информацией.**
2. **Посмотрите видео**

Садовый фонарь на солнечной батарее -

https://www.youtube.com/watch?v=XaSgiuZTmsE&feature=emb_logo

ECOSVET ДОМА- https://drive.google.com/file/d/1ge1i1_f-jzqf4-O6l6ZbmtbJwsGzqrw9/view

3. **Ответьте на вопросы. Ответы на вопросы запишите в тетрадь. Из каких элементов состоит светильник на солнечной батарее? Какие наиболее распространены типы уличных фонарей Вы знаете?**

Готовую работу необходимо отправить на e-mail: O1L2E3S4S5Y6A@YANDEX.RU



Автономные солнечные светильники с каждым днем становятся все популярнее. Оригинальные высокотехнологические решения делают нашу жизнь комфортнее, а бытовые нюансы проще и не навязчивее.

Светильники на солнечных батареях для дачи давно перестали быть чем-то уникальным и недоступным. Теперь они могут украсить собой экстерьер любого участка.

Садовые светодиодные светильники на солнечных батареях состоят из:

- Плафона.
- Светодиода.
- Фотоэлемента. Его главная задача – переработка энергии солнца в энергию электрического тока.
- Аккумуляторной батареи. Предназначена для накопления электроэнергии.
- Блока управления светодиодной лампочки.



- Светочувствительный элемент — он автоматически включает прибор после заката.
- Датчика передвижения (этим устройством оснащены не все модели).

Современные солнечные светильники для дачи могут иметь различные размеры и внешний вид, но одинаковый принцип работы. Он заключается в том, что энергия, поступающая с фотоэлемента, накапливается в аккумуляторе, откуда передается на светодиод. Сверху фонарь закрыт плафоном, установленным на ножках или подвешенным за специальные крепления.

Сфера применения таких осветительных приборов достаточно широка и не ограничивается только частными домовладениями. Они прекрасно вписываются в ландшафт городских парков и скверов, используются для подсветки фасадов зданий, способны стать украшением скульптурных композиций, фонтанов.

Прожектора против локального освещения

Глобальная подсветка прожекторами имеет плюсы и минусы. Удобно то, что, имея всего пару-тройку прожекторов, вполне можно осветить небольшой участок. Конечно, многое зависит от его конфигурации и размера, но «верхний свет» позволяет в любом случае обойтись минимальным количеством светильников. Большим плюсом подобного решения является то, что прожектора находятся гораздо выше уровня глаз, не слепят и не мешают любоваться вечерним садом.

Совсем другое дело — садовые светильники «на короткой ноге». Такие приборы стоят или вообще на поверхности почвы, или приподняты совсем невысоко. Они не могут глобально повлиять на освещенность всего дачного участка — мешают кусты, деревья и все то, что находится выше определенного уровня. Но в локальном освещении тоже есть свои прелести и свой резон.

Если удачно расставить низкорослые садовые светильники, то можно выстроить очень интересную картинку света и теней. Например, осветить дорожки, оставив в тени заросли кустов. Решений может быть очень много. Все зависит от конфигурации сада, характера насаждений, финансовых возможностей владельца и бурности его фантазии.



Использование локальных светильников сопряжено с определенной сложностью. Их ведь надо как-то подключить к электрической

сети. Хорошо, если владелец имени продумал разводку электричества по территории сада заранее. При заливке бетоном дорожек, площадок под беседки и прочих зон, были предусмотрены электрические кабель-каналы. В результате владельцу участка остается только купить стационарные садовые светильники, расставить их по местам и подключить к заранее проложенным электрическим проводам.

Но хорошо, если вся электрическая разводка продумана и сделана заранее. Если в доме живут круглый год, а не только летом и по выходным. Иногда подобные достаточно дорогие решения оказываются неприемлемыми. Ведь дорогие осветительные приборы в отсутствие хозяев могут банально украсть.

И тут владелец загородного дома или дачи обращает внимание на садовые светильники на солнечных батареях. Они бывают самые разные. От простейших и дешевых, которые светят только «себе под нос», до больших светильников-шаров, которые могут не только освещать часть садового участка, но и красиво переливаться разными цветами.

Достоинство данных световых приборов очевидно. Им не требуются электрические провода. Их можно «воткнуть» в любое место вашего сада. Их можно легко переставить в другое место в любой момент. Их можно быстро «собрать» и убрать на зиму. Одним словом, светодиодные садовые светильники на солнечных батареях на первый взгляд кажутся очень удачной заменой стационарным световым приборам.

Наиболее распространены уличные фонари следующих типов:

1. Настенные;
2. Парковые;
3. Газонные

Первые считаются одними из наиболее распространенных. Они применяются в качестве садового освещения на солнечных батареях, а также используются для парков и скверов. Причем размещен такой светильник может быть в любом месте, которое освещается солнечными лучами. Установленные в таких фонарях батареи способны поддерживать свечение лампы на протяжении 10 часов.

Парковые светильники имеют панели из нержавеющей стали больших размеров. Они отличаются конструкцией, предохраняющей внутреннее содержимое устройства от влаги. Их преимуществом является более длительный срок работы. Такой солнечный светильник для сада способен функционировать даже в пасмурную погоду на протяжении нескольких дней. Различные виды: напольные газонные навесные

Газонные фонари, как правило, отличаются компактными размерами. В них в качестве светящегося элемента применяются светодиоды. Форма таких садовых солнечных фонарей может быть практически любой и все они выглядят очень стильно. Применяются газонные фонари в качестве декоративного освещения для:

- Газонов;

- Дорожек;
- Мансард;
- Кустов и деревьев.



Светильники на солнечных батареях для дачи, имеют ряд неоспоримых преимуществ:

- простота в использовании;
- надежные и экономичные;
- их можно использовать в качестве украшения для клумб, деревьев, террас, беседок, дорожек и так далее;
- абсолютная безопасность;
- не требуется следить за зарядкой, прибор способен заряжаться самостоятельно;
- установка не требует опыта и знаний.

Недостатки этого устройства следующие:

- ремонт садового светильника на солнечных батареях достаточно сложный, чаще всего его нужно будет просто менять, купив новый;
- если на улице мало солнца, модуль зарядится не полностью, следовательно, продолжительность работы конструкции резко сокращается;
- датчики освещенности, которые имеются в каждом шарике, настроены по-своему. Поэтому разница во включении двух устройств может составлять около 10 минут.
- при низких температурах аккумуляторный модуль может давать сбой.

Стоимость таких конструкций разная. Есть очень дорогостоящие модели и бюджетные. Разнятся они по качеству кремния. Более дешевые модели светильника Blooma на солнечных батареях производятся с использованием поликристаллического кремния либо же аморфного. Отзывы о садовых светильниках на солнечных батареях в таком исполнении

свидетельствуют о более низком качестве и в работе, и по срокам службы. Более качественные и долговечные монокристаллические установки. Кроме того, они имеют уникальную особенность – покрываться специальной прозрачной оксидной пленкой. Она абсолютно не видна человеческому глазу и благодаря ей прибор имеет длительный срок службы.



Фонари на солнечных батареях на балкон имеют несколько разновидностей стекла, на плоскости которого ламинируются фотоэлементы. При покупке нужно на этот факт также обращать внимание поскольку это отражается и на его функциональности, и на рассеивание света.

- гладкая поверхность стекла прекрасно отображает солнечное излучения, а также значительную часть рассеянного;
- низко-рифленое предназначено скапливать диффузное излучение, а не воспроизводить лучи солнца. В конечном счёте мощность фонаря увеличивается в среднем на 12%. Такие модели очень хорошо светят в пасмурную погоду;
- закаленное – во истину надежная конструкция. Стоимость их выше остальных примерно на 7%.

Результат обучения: знание о современных садово-парковых технологиях.