



# Применение солнечной энергетики в городском хозяйстве Москвы

**ЗАО «Телеком-  
СТВ»**

**• Зеленоград-2009 •**

# Информация о предприятии

**ЗАО «Телеком-СТВ» основано в 1991 году.**

**Учредителями предприятия являются ведущие специалисты предприятий микроэлектроники г.Зеленограда.**

**В настоящее время предприятие активно развивает следующие основные направления:**

**- производство кремниевых полупроводниковых пластин и структур диаметром до 200 мм для микроэлектроники, силовой электротехники и фотовольтаики;**

**- разработка и производство контрольно-аналитического и технологического оборудования для микроэлектроники и фотовольтаики;**

**- производство кремниевых солнечных элементов, солнечных модулей и систем энергообеспечения.**

**08/15/2**

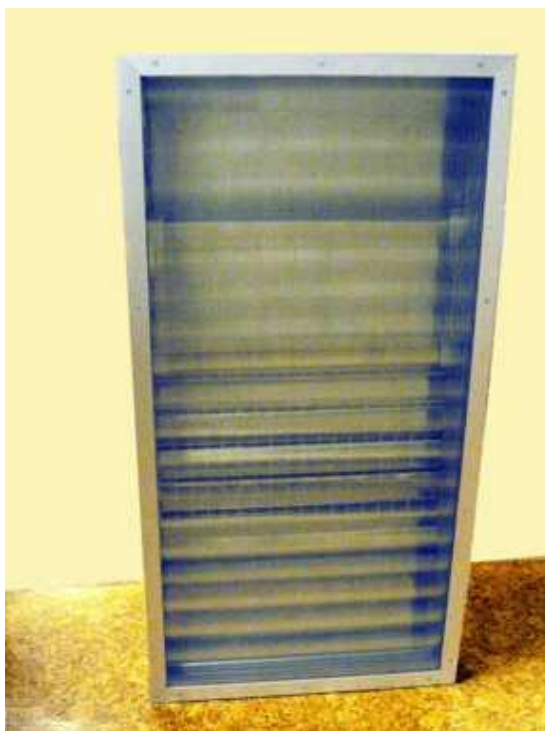
**023**

**2**

В области фотовольтаики ЗАО «Телеком-СТВ» занимается производством кремниевых кристаллических солнечных элементов (СЭ), солнечных модулей (СМ) их основе и систем энергообеспечения для бытового и промышленного использования



**ЗАО «Телеком-СТВ» осуществляет ряд НИОКР в области разработки фотовольтаических систем с повышенной эффективностью и низкой себестоимостью.**



Концентраторный солнечный  
модуль с использованием СЭ с  
КПД=19% и стоимостью <2\$/Вт

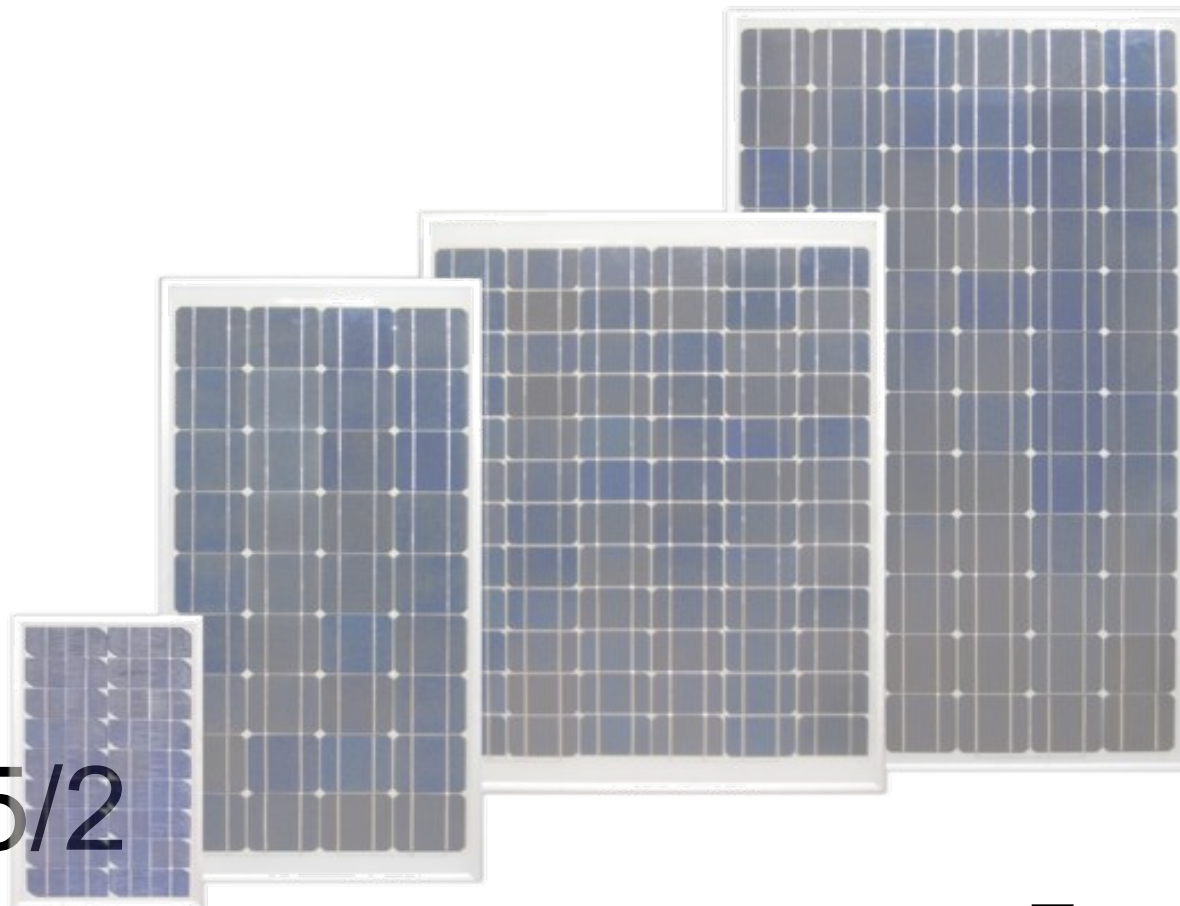
08/15/2  
023



Плоский солнечный модуль с  
использованием СЭ с КПД= 21%  
("Sun Power")

4

Основная продукция ЗАО «Телеком-СТВ» -  
солнечные модули мощностью от 1 до 230 Вт на основе  
монокристаллических СЭ

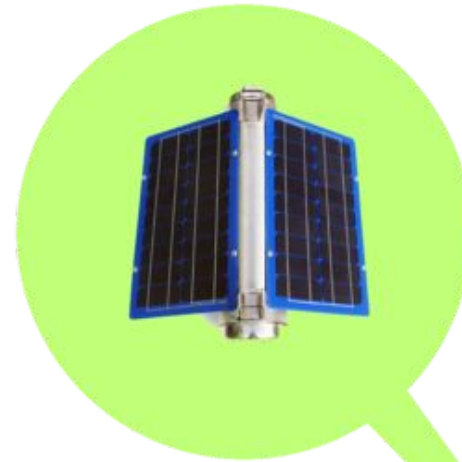


08/15/2

023

5

# Автономные светодиодные системы освещения и подсветки препятствий и высоковольтных линий с дистанционным управлением



08/1  
023

6



# Преимущества концентраторных модулей



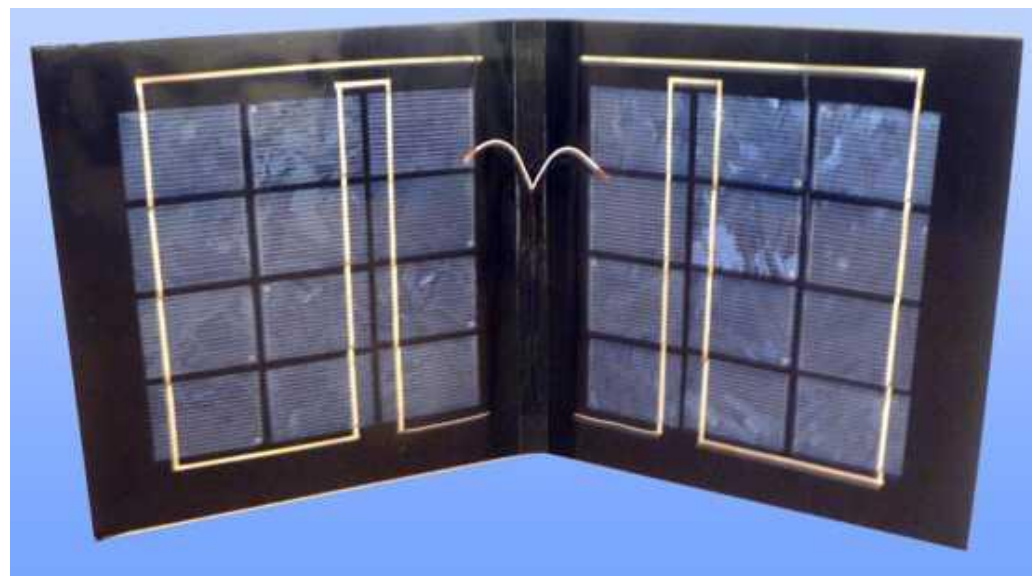
08/15/2  
023

1. КПД солнечного элемента выше 20%
2. Себестоимость производства при крупносерийном выпуске приближается к 1 \$/Вт

## Гибкие и складные солнечные модули для применения в городском хозяйстве г.Москвы



Мощность – до 120 Вт



08/15/2  
Мощность – до 200 Вт

023

8



## Применение возобновляемой энергетики для городского хозяйства Москвы

- уличное освещение;
- освещение подъездов, номеров домов, названий улиц;
- электропитание светофоров, дорожных знаков, указателей, рекламных объектов;
- подсветка габаритов высотных зданий и сооружений, участков ремонтных работ;
- водонагреватели и отопление за счет солнечной энергии;
- автономное энергообеспечение камер видеонаблюдения, веб-камер, систем охраны и сигнализации, автоматических устройств мониторинга окружающей среды и дорожных ситуаций и т.п.;
- телефоны-автоматы, Wi-Fi - системы, информационные табло и указатели, парковочные автоматы и любые уличные торговые автоматы и палатки.

### В неавтономном варианте:

- мини-электростанции на крышах домов, генерирующие мощность в бытовую электросеть в дневное время.

08/15/2

023

9

**Стоимость 1 Вт пик в автономном устройстве - более 250 рублей, но для снижения стоимости применяемых систем можно использовать следующие подходы:**

- применение датчиков движения для освещения подъездов, парков, и прочее;
- применение импульсного режима работы для обозначения габаритов и ограждений;
- применения современных электронных пускорегулирующих устройств и систем индивидуального управления источниками света по радиомодемному каналу для освещения улиц, проездов и прочее.

08/15/2

023

10

## **Самое важное!**

***-формирование законодательной базы на федеральном и муниципальном уровнях, улучшающей условия производства или применения возобновляемой энергии.***

**Разрешение продавать выработанную за счет возобновляемых источников электроэнергию в сеть (при соответствующей сертификации и регистрации), повышенный тариф при покупке сетевыми компаниями такой энергии, дотируемый на федеральном или муниципальном уровнях, льготное кредитование производителей или потребителей таких электростанций - прямой путь к широкому применению таких систем в народном хозяйстве .**

08/15/2

023

11

## Приемы, позволяющие сэкономить электроэнергию

1. До **80%** экономии электроэнергии для освещения подъездов, садов и парков можно достигнуть за счет:

- применения датчиков движения;
- применения энергосберегающих светильников на светодиодах;

2. Существенной экономии электроэнергии в вечернее и ночное время можно достигнуть за счет применения современных электронных пуско-регулирующих устройств и систем индивидуального управления газоразрядными и дуговыми лампами по радиомодемному каналу или по силовым проводам. Опыт зарубежных стран показывает, что применение указанных систем позволяет экономить до **40%** электроэнергии, затрачиваемой на освещение, при одновременном удвоении срока службы светильников. В условиях Москвы это означает экономию более **1 млрд. кВт\*ч** в год и очень большие средства на замену и обслуживание газоразрядных ламп. Увеличение светимости ламп до **80 лм/Вт** при использовании интеллектуального электронного балласта позволяет эффективно использовать такие светильники в системах освещения улиц за счет солнечной энергии и вместо светодиодных при значительном снижении общей стоимости.

08/15/2

023

12

## Существующие положение с ценами

Стоимость 1 Вт пик в автономном устройстве - более 250 рублей

Стоимость неавтономных устройств возобновляемой энергетики может быть снижена до 120 руб. за Вт пик (не требуются аккумуляторы)

Стоимость 1 кВт\*час для Москвы — 11-15 руб., для Краснодара — 7-10 руб. (в среднем за год; при этом объем выработанной энергии зимой и летом для Москвы может отличаться в 10 раз)

Отсутствуют стимулирующие тарифы на закупку выработанной солнечными модулями электроэнергии (как это практикуется в Европе)

## Контакты



**ЗАО «Телеком-СТВ»**  
**124498 Москва, Зеленоград,**  
**проезд 4806, д.5, стр.23**  
**Телефон: 8 (499) 7206933**  
**Web-site: <http://www.telstv.ru>**  
**E-mail: [vzverolovlev@gmail.com](mailto:vzverolovlev@gmail.com)**