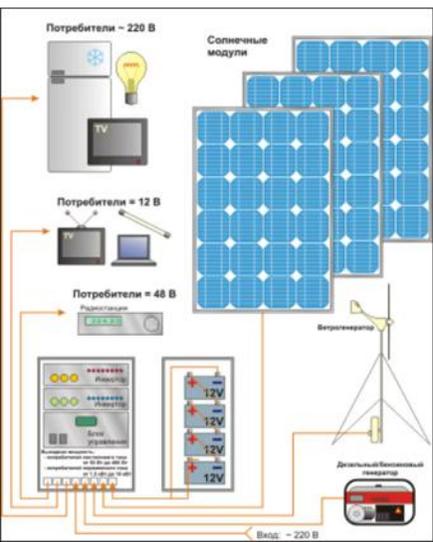


# Солнечная энергетика

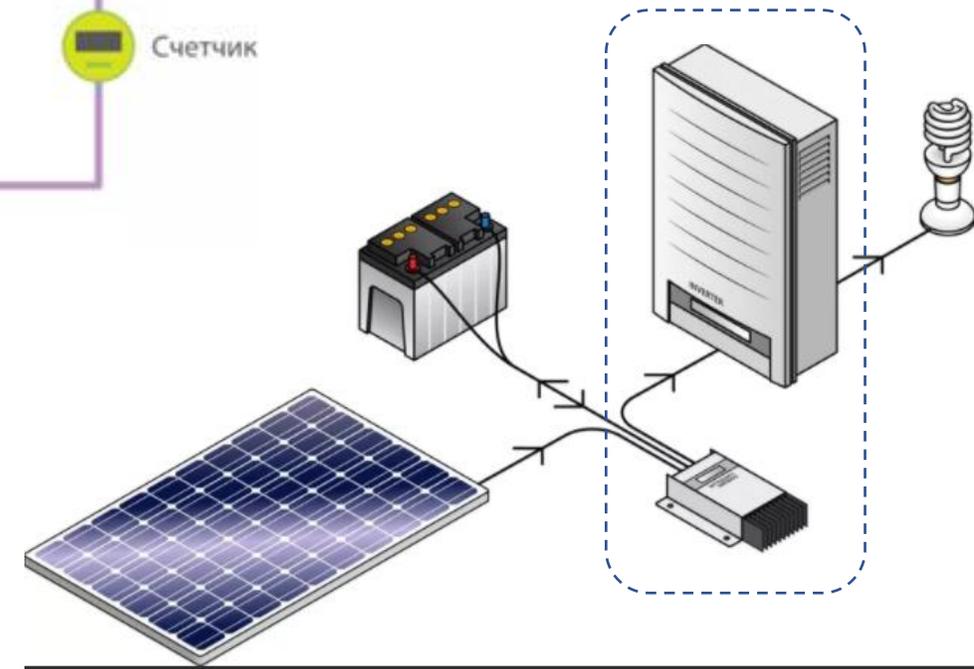
(812)337-11-88

[www.electrosfera.ru](http://www.electrosfera.ru)

# Типы солнечных электросистем



!! КПД солнечной панели зависит от:  
географического место положения  
от угла наклона панели



# Философия выбора энергосистемы на солнечных батареях

- 1. Аварийный резерв

В случае кратковременного пропадания напряжения в городской сети нужно обеспечить работу жизненно важных приборов в доме – отопление, связь, освещение, холодильник. Все остальные приборы по возможности не использовать. Предполагается, что авария – явление редкое и непродолжительное.

- 2. Экономия

Если планируется использовать солнечную энергию в целях экономии, то нужно наращивать мощность системы. И выбирать такой режим работы инвертора, когда энергия солнца “подмешивается” к энергии, которую мы оплачиваем по счетчику. Либо некоторые линии питаются постоянно только от солнечных батарей.

- 3. Полная замена – автономная система

Этот вариант – полный отказ от городской электросети. Городская электросеть нужна будет лишь для аварийного резервирования системы на солнечных батареях, если она вдруг выйдет из строя. Такая конфигурация системы будет иметь максимальную мощность и стоимость.

# Немного о законах

## Микрогенерация

Микрогенерация – это производство электричества в малых объёмах, в России до 15 кВт.

Все тонкости по этому мероприятию разруливает Федеральный закон от 27.12.2019 N 471-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон “Об электроэнергетике” в части развития микрогенерации” или как по другому его ещё называют закон о микрогенерации в России.

- например, у Сергея Петровича есть штукавина вырабатывающая электричество;
- она его собственность;
- подключена к внешней электросети, провода которой рассчитаны на мощность до 1000 Вольт;
- энергию, которую даёт этот аппарат, Сергей Петрович использует для себя, а излишки продаёт;
- агрегат не должен выдавать в сеть больше 15 кВт;
- такая микрогенерация электроэнергии не является предпринимательством и налоги за этот доход платить не надо, по крайней мере до 1 января 2029 года;
- местное облэнерго обязано покупать у Петровича его зелёное электричество;
- но покупать будет по средним оптовым ценам;

# Цена

- Цена системы для заказчика : 1 кВт = от 100 000 руб
- **Солнечная система**
- Цена = \$0,08 ( 6 руб/кВт/час )
- **Ветрогенератор**
- при среднегодовой скорости ветра 5 м/с (от 3 до 25 м/с )
- 1 кВт. час = \$ 0,16 (12 руб/кВт/час )
- **Дизель-генератор:**
- 1 кВт. час = \$ 0,46 ( 34,5 руб/кВт/час)
- **Комбинированная Система ДГ+ВГ+СП**
- 1 кВт. час = \$ 0,14 (10,5 руб/кВт/час)



# Предложение для заказчика

Система Автономного энергоснабжения идеальна для помощи в организации дорожной сети:  
уличные столбы электроосвещения  
подсветка дорожных знаков и островков безопасности



- Питание от солнечных панелей
- Независимость от сетей электроснабжения
- Эстетичный внешний вид
- Возможность установки в труднодоступных местах
- Использование для благоустройства территорий, освещения пешеходных переходов и остановок общественного транспорта

• Гибкая настройка режимов включения/выключения освещения в зависимости от времени суток, времени года и уровня заряда аккумулятора



## Предложение для заказчика

Энергоснабжение автономных потребителей в труднодоступных местах: подсветка дорожных работ на трассах, рыболовецкие хозяйства, домики лесника

Энергоснабжение автономных потребителей: видеокамер, датчиков, греющий кабель для водостоков, электрозаправки.

Использование территории не пригодные для использования (мусорные полигоны) — место для получения зеленой электроэнергии

# Аргументация для заказчика

Для Физических лиц



- 1) Можно экономить на плате за электричество
  - 2) Излишки можно продавать кабельной сети
  - Не нужно оформлять ИП или открывать фирму
  - На этот доход нет налогов до 1 января 2029 года
  - Со временем окупится и начнет приносить прибыль
- Введут абонентскую плату за присоединённую тебе мощность (тратит или не тратил – неважно, что-то заплатишь, раз тебя присоединили к проводам).
  - Введут социальную норму, когда за превышение месячного лимита – влупят повышенный тариф.
  - Постепенно отменяют пониженный коэффициент для электроплит и селян (сейчас это 0,7), ну и т. д.

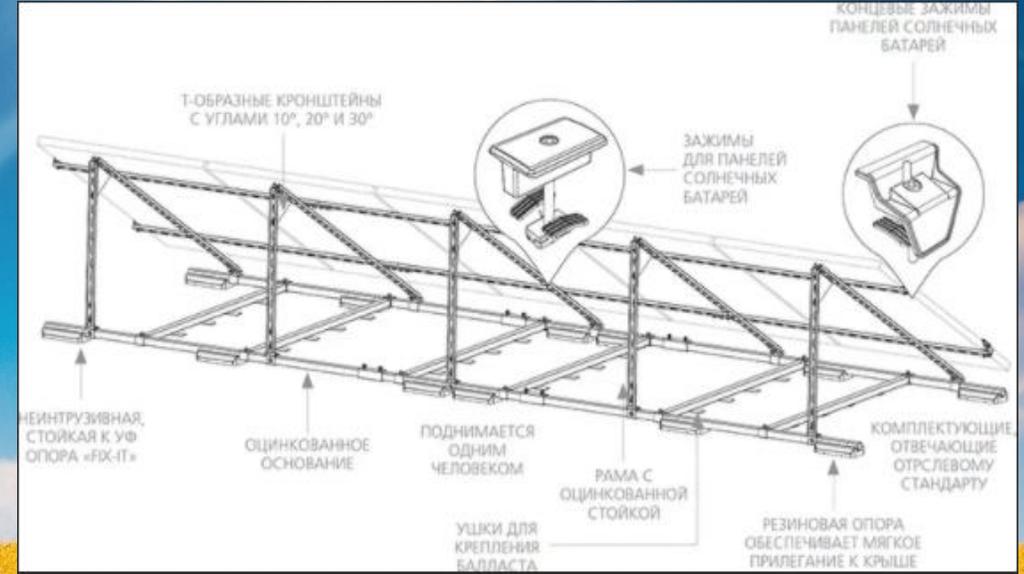
Для Юридических лиц



- п. 65.2 Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии, утв. Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 N 442
- . В части оборудования в настоящее время действует постановление Правительства РФ от 17 июня 2015г. №600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности».
- Если компания впервые вводит в эксплуатацию оборудование из данного перечня либо объекты с высоким классом энергоэффективности, ей разрешается в течение трех лет не платить налог на имущество в отношении данных объектов, вследствие чего значительно снижается налоговая нагрузка организации.
- налоговой льготы предоставляются по п. 21 ст. 381 Налогового кодекса РФ важно как для самих предприятий, имеющих на балансе энергоэффективное оборудование, так и для развития законодательства в сфере энергоснабжения и энергоэффективности в целом.



# Состав системы солнечной генерации



• Каркас для установки СП

• Солнечная панель

• Коннектор для соединения проводов/панелей

• Кабель (DC) Устойчив к УФ и t



• Аккумуляторные батареи

• ОПН (УЗИП)

• Инвертор универсальный

• Кабель АС

• Электро счетчик

• Автомат системы

**ОПСОНЫЙ ЛИСТ НА СОЛНЕЧНУЮ ГЕНЕРИРУЮЩУЮ СИСТЕМУ**  
 Предварительная оценка установленной системы : 1 кВт = 100 000 руб

Наименование Контактное лицо Телефон E-mail				ООО «Чинт Электри» 109544, г. Москва, Бульвар Звездный, дом 2 Тел.: +7 (495) 540-61-4 +7 (800) 222-61-41 www.chint.com www.chint.com.ru	
	Наименование проекта и адрес установки: (ближайшая метеостанция или GPS координаты)				
	Цель установки	Автономное электроснабжение	Бесперебойное снабжение и экономия		Уменьшение потребления из пром сети
Мощность запрашиваемая заказчиком кВт					
Потребляемая мощность по счетчику (кВт) по месяцам					
Средне потребляемая мощность по счетчику (кВт)	в месяц	в год	в пике		
Длительность пикового потребления в часах					
	день	ночь	ежедневно		
Стоимость имеющейся электроэнергии руб/кВт/час					
Система должна быть на выходе:	Нет сети	1 фазная	3 фазная		
Автономная (без сети) работа параллельно с сетью	да	нет			
Другие источники электроснабжения (мощность/часы)					
Кол-во часов работы в автономном режиме (нужны аккумуляторы или нет)					
Есть ли возможность установки солнечных панелей на ЮГ без их затенения др объектами	Да	нет			
Есть ли место для установки аккумуляторных батарей и нужен ли стеллаж	Да	нет			
Устанавливать Солнечные панели планируется	На крыше	На каркасе на земле	?		
Устанавливать Инвертор планируется	На крыше	На стене	В помещении		
Расстояние от Солнечной панели (дальней) до места установки инвертора (в метрах)					
Расстояние от инвертора до вводного автомата потребителя (в метрах)					
Монтаж самостоятельно или нашими силами					
Требуется ли дополнительный счетчик вырабатываемой электроэнергии – анализатор сети	Да	нет			
Перечислите наиболее крупные потребителей эл энергии					
Распределительный вводной шкаф надо перемонтировать	Да	нет			

# Опросный лист



Спасибо за  
внимание !

