

Гибридная солнечная электростанция мощностью 2 кВт для обеспечения энергоснабжения частного дома с среднемесячным потреблением 150 кВт·ч

### Описание гибридной электростанции

Генерирующая часть состоит из солнечных батарей суммарной мощностью 2120 Вт. Преобразующая часть – гибридный инвертор – устройство, которое может работать как в режиме сетевого инвертора (сбрасывать выработанную панелями электроэнергию во внутримдомовую сеть или во внешнюю сеть), так и в режиме автономного инвертора.



При такой схеме электроснабжения все потребители делятся в электрощитовой на 2 группы: условно «важные» и «неважные».

Для питания «неважной» части потребителей (например электробойлеры, электродуховки) в дневное время используется солнечная электроэнергия, которая «добавляется» во внутреннюю электросеть. В ночное (или пасмурное) время недостающая энергия добывается из сети (или «неважное» оборудование не включается в ночное время в случае перебоев во внешнем электроснабжении).

Преимущество этой схемы:

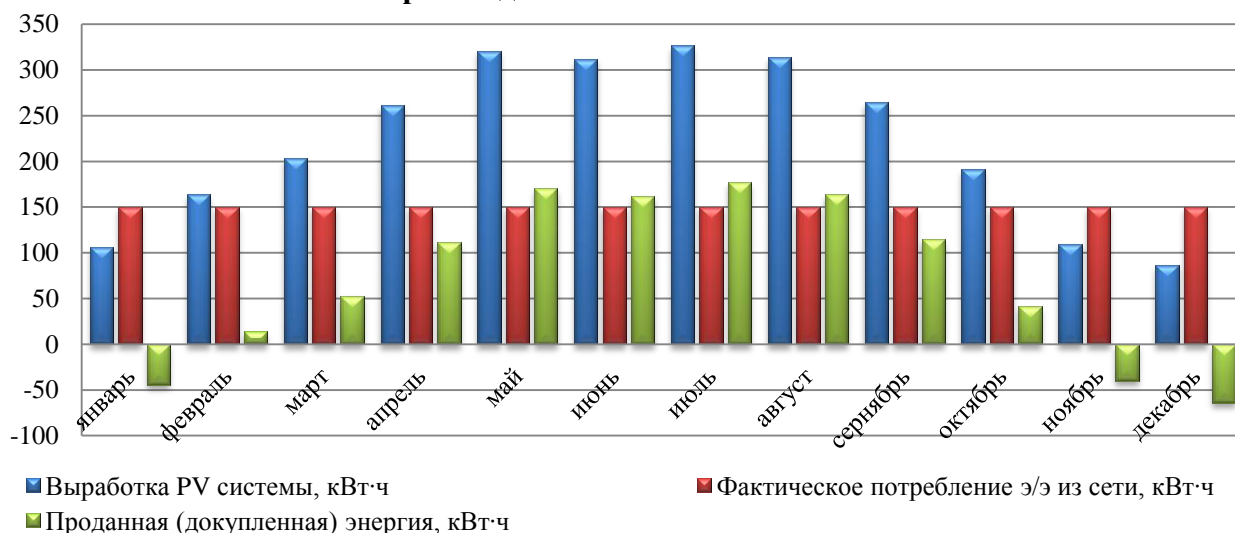
- ✓ большая надёжность,
- ✓ минимальное ТО (профилактический осмотр электрооборудования),
- ✓ быстрая окупаемость благодаря незначительному (по сравнению с автономными станциями) количеству аккумуляторных батарей,
- ✓ возможность продажи избытков в сеть по «зеленому» тарифу.

**Электростанция работоспособна при отсутствии внешнего электроснабжения (в отличие от чистых сетевых электростанций) и может служить в качестве резервного источника питания.**

# ТЕРМОТЕХНОЛОГИИ

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

## Производительность PV системы



Основные характеристики СЭС					
Средняя мощность, кВт	2,12				
Среднемесячная производительность, кВт·ч	222				
Производительность в Июле, кВт·ч/м	327				
Производительность в Декабре, кВт·ч/м	86				
Запас энергии в АКБ, кВт·ч	2,16				
Проданная э/э по "зеленому" тарифу, кВт	1008				
Докуплена э/э из сети, кВт	148				
Доход от продажи э/э по "зеленому" тарифу, долл.	213				
Эконом. эффект от потребления PV энергии, долл/год	54				
Годовой экономический эффект, долл	267				
Состав и стоимость солнечной электростанции					
Наименование	Параметры	Кол-во	Ед.Изм.	Цена, \$	Сумма,\$
Солнечная панель ALM-265Вт		8	шт	144,09	1152,75
Инвертор сетевой с резервной функцией 2кВт, АХИОМА energy		1	шт	640,00	640,00
АКБ GEL 45 А·ч		4	шт	99,00	396,00
Система креплений для 8 СБ		1	компл.	280,00	280,00
Комплект дополнительных и монтажных материалов			компл.	568,88	568,88
Монтаж та пуско-наладка СЭС		1	усл.	328,31	328,31
<b>Стоимость солнечной электростанции «под ключ», долл.</b>					<b>3 365,94</b>