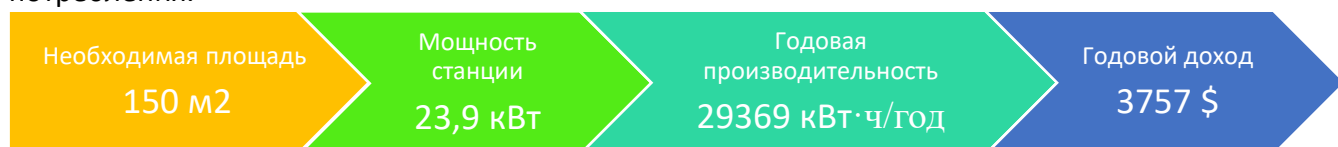


Коммерческое предложение на солнечную электростанцию 23,9 кВт

Солнечная электростанция предназначена для преобразования солнечной энергии в электрическую с последующей продажей ее в сеть по «Зеленому тарифу» или для собственного потребления.



Экологически чистая электроэнергия



Срок службы больше 30 лет



Доходность

Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Цена, \$	Сумма, \$
Фотоэлектрический модуль AmeriSolar AS-6P30-260	92	шт	143,00	13156,00
Инвертор Kaco blueplanet 20.0 TL3	1	шт	2950,00	2950,00
Провод Solar Olflex	200	м	1,40	280,00
Коннекторы MC-4	16	шт	2,00	32,00
Кабель ВВГнг 4x10	20	м	4,20	84,00
Провод ПВЗ 1x6	50	м	0,60	30,00
Щит распределительный (DC)	1	шт	507,00	507,00
Щит распределительный (AC)	1	шт	99,00	99,00
Двухнаправленный счетчик ACE-6000+GSM	1	шт	420,00	420,00
Крепежные материалы	1	компл.	1760,00	1760,00
Монтажные работы	1	компл.	2100,00	2100,00
Всего:				21418,00

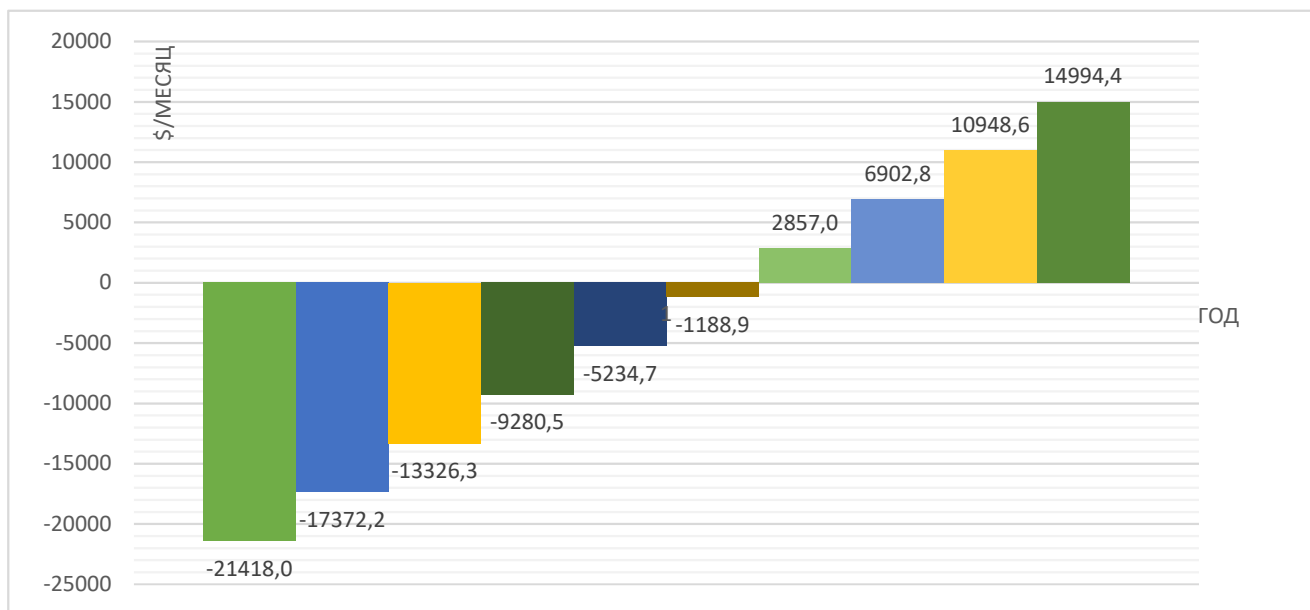
0,90 \$ - за Вт установленной мощности

Техническо-экономический расчет

Технико-экономические условия

Место установки	Николаев
Угол наклона	34 градусов
Азимут расположения места установки	0 градусов
Стоимость 1 кВт из сети	0,06 \$
Собственное потребление	4800 кВт·ч/год
Экономия на потреблении	288 \$
Стоимость 1 кВт выработанной электроэнергии	0,19 \$
Годовой объем выработанной электроэнергии	29369 кВт·ч/год
Стоимость реализации проекта	21 418,00 \$
Срок окупаемости	5,3 года
Годовой доход	3757,83 \$

График окупаемости



Вывод: На предполагаемой площади возможно установить солнечную станцию общей мощностью 23,9 кВт. Годовая выработка электроэнергии прогнозируется 29369кВтч. Стоимость станции составит 21418\$, со сроком окупаемости 5,3 года. Срок окупаемости рассчитывается в ситуации без собственного потребления. Качественное электрооборудование обеспечит долгий срок службы системы.

Стоимость и расчет окупаемости составлены предварительно и могут быть изменены после разработки проекта.

Гарантия на монтажные работы - 3 года. Гарантия на оборудование по срокам производителя.

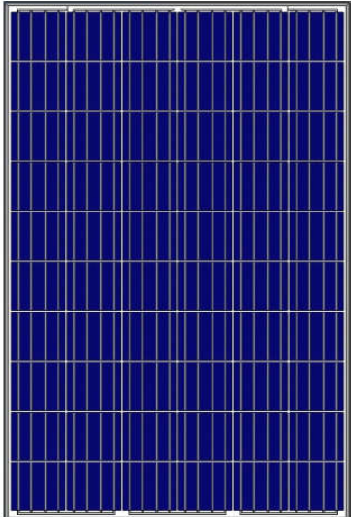
Технические характеристики фотоэлектрических модулей

Солнечная панель – это несколько объединённых фотоэлектрических преобразователей (фотоэлементов) прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток.

Предлагается использование солнечных панелей AmeriSolar AS-6P30 произведенных в Восточной Азии, мощностью 260 Вт.



Срок службы панелей составляет 30 и более лет. Изготовитель гарантирует, что мощность фотоэлектрических панелей не снизится более чем на 10% через 12 лет, и не более чем на 20% через 30 лет эксплуатации.

Параметр	AS-6P30	
Мощность (P _{mppt} , Вт)	260	
Напряжение (U _{хх} , В)	38,2	
Ток КЗ (I _{кз} , А)	8,9	
Напряжение MPPT (U _m , В)	30,7	
Ток MPPT (I _m , А)	8,47	
КПД модуля (η, %)	15,98	
Тип фотоэлемента, мм	156x156 (p-Si)	
Количество ячеек, шт	60(6x10)	
Максимальное напряжение (U _{max} , В)	1000	
Максимальный ток (I _{max} , А)	15	
Температурный коэффициент U _{хх} , %/°C	-0.31	
Температурный коэффициент I _{кз} , %/°C	0.05	
Температурный коэффициент P _m , %/°C	-0.41	
Диапазон рабочих температур, °C	-40..85	
Нормальная рабочая температура, (NOCT, °C)	45±2	
Вес, кг	18,5	
Габаритные размеры, мм	1640x992x40	

Преимущества данного фотоэлектрического модуля:


- Фотомодули AmeriSolar обладают более высокими показателями технических характеристик в сравнении с другими производителями.
- Стойкость фотомодуля к ветровым (2400 Па) и снежным (5400 Па) нагрузкам подтверждена сертификатом TÜV.
- Полное соответствие мировым технологическим стандартам IEC61215, IEC61730, IEC62716, IEC61701, UL1703, CE, MCS, CEC, ISO9001:2008, ISO14001:2004.



Технические характеристики инвертора

Инвертор – это устройство, предназначенное для преобразования получаемого постоянного электрического тока от солнечной станции в переменный ток для городской сети и собственного потребления.

Предлагается использовать инвертор немецкой фирмы **Kaco blueplanet 20.0 TL3** номинальной мощностью 20кВт.

Параметр	blueplanet 20.0	
Максимальное напряжение DC (U _{max} , VDC)	1000	
Номинальное напряжение (U _{nom} , VDC)	600	
Диапазон напряжения MPPT (U _{mppt} , VDC)	515-800	
Количество входов MPPT, p	2	
Максимальный ток для каждого MPPT (I _{max} , A)	20	
Макс. мощность для каждого MPPT (P _{max} , W)	15000	
Номинальная выходная мощность AC (P _{nom} , W)	20000	
Пиковая выходная мощность AC (P _{max} , W)	20000	
Номинальный ток на выходе AC (I _{nom} , A)	29	
Номинальное напряжение на выходе (U _{nom} , VAC)	230/400	
Диапазон напряжений на выходе AC (ΔU, V)	400 (+20%/-20%)	
Полный коэффициент гармоник по току AC, %	3,85% и менее	
Номинальная частота (f, Hz)	50	
Диапазон частот на выходе (f, Hz)	45-55	
Максимальная эффективность КПД (η, %)	98,4	
Габариты, мм	690x420x200	
Вес, кг	46,6	

Преимущества данного инвертора:

- Высокое качество изделия. Компания Касо отлично зарекомендовала себя на рынке солнечных электросистем.
- Гарантия на данный преобразователь составляет 7 лет.