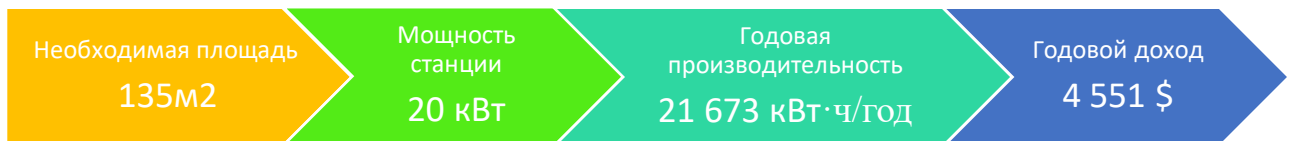


Коммерческое предложение

Для солнечной электростанции 20 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 25 лет



Доходность

Наименование	Количество	Сумма, \$
Солнечный фотомодуль AmeriSolar AS-6P30	80	14 000
Инвертор Omron KP100L	2	5 000
Металлоконструкции и кабеля	1 комп.	3 200
Всего		22 200

1,11 \$ - за Вт установленной мощности

Устанавливая солнечные батареи, Вы автоматически вносите свой вклад в сохранение экологии. При этом данная установка не требует много внимания к себе и приносит доход. Использование солнечной электростанции попадает в «Золотую середину» - когда дело становится выгодным, интересным и полезным.

Техническо-экономический расчет

Технико-экономические условия

Место установки	Николаев
Угол наклона	30 градусов
Азимут расположения места установки	180 градусов
Собственное потребление	0 кВт·ч/год
Стоимость 1 кВт выработанной электроэнергии	0,21 \$
Годовой объём выработанной электроэнергии	21 637 кВт·ч/год
Стоимость реализации проекта	22 200 \$
Срок окупаемости	4,9 лет
Годовой доход	4 551 \$

График окупаемости



Вывод: На предполагаемой площади возможно установить солнечную станцию общей мощностью в **20 кВт**. Годовая выработка электроэнергии прогнозируется **21 637 кВт**. Стоимость станции составит **22 200 \$**, со сроком окупаемости **4,9 лет**. Срок окупаемости рассчитывается в ситуации без собственного потребления. Качественное электрооборудование обеспечит долгий срок службы системы.

Стоимость проекта и расчет окупаемости составлены без учета монтажных работ. Монтаж составит 10-20 % от стоимости электростанции.

Гарантия на данную солнечную электростанцию составляет 5 лет

Технические данные по фотомодулям

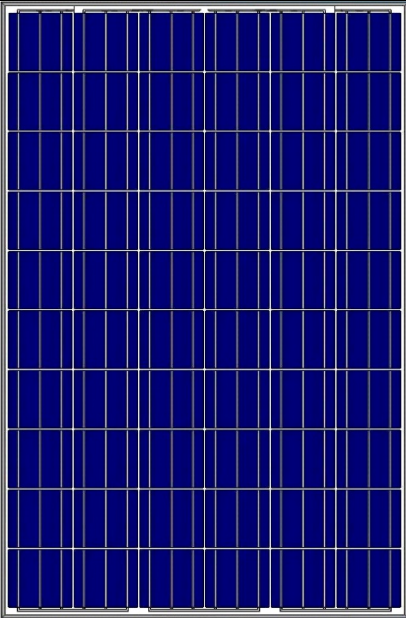
Солнечная панель – это несколько объединённых фотоэлектрических преобразователей (фотоэлементов) прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток.

Предлагается использование солнечных панелей AmeriSolar AS-6P30 произведенных в Восточной Азии, мощностью 250 Вт.



Срок службы панелей составляет 30 и более лет. Изготовитель гарантирует, что мощность фотопанелей не снизится более чем на 10% через 10 лет, и не более чем на 20% через 25 лет эксплуатации.

Параметр		AS-6P30
Мощность	Pmppt(Bt)	250
Напряжение ХХ	Uxx(B)	38,0
Ток КЗ	Iкз(A)	8,75
Напряжение МРРТ	Um(B)	30,3
Ток МРРТ	Im(A)	8,26
КПД модуля	%	15,37
Тип фотоэлемента	мм	156x156(p-Si)
Количество ячеек	шт	60(6x10)
Максимальное напряжение	Umax	1000
Максимальный ток	A	15
Температурный коэффициент Uxx	%/oC	-0.33
Температурный коэффициент Iкз	%/oC	0.056
Температурный коэффициент Pm	%/oC	-0.43
Рабочая температура	oC	-40..85
НОСТ	oC	45±2
Вес	кг	18,5
Габаритные размеры		1640x992x40



Преимущества данного фотомодуля:

- 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 Японской фирмы Omron KP100L номинальной мощностью 10 кВт.

Параметр		Omron KP100L
Максимальное напряжение DC	U _{max} , V	850 VDC
Номинальное напряжение	U _{nom} , V	585 VDC
Диапазон напряжения MPPT DC	U _{mppt} , V	225...850 VDC
Количество входов MPPT	p	3 p
Максимальный ток DC для каждого MPPT	I _{max} , A	13 ADC
Максимальная мощность для каждого MPPT	P _{max} , W	5500 W
Номинальная выходная мощность AC	P _{nom} , W	10000 W
Пиковая выходная мощность AC	P _{max} , W	11000 W (10 min)
Номинальный ток на входе AC	I _{nom} , A	14,5 A
Номинальное напряжение на выходе AC	U _{nom} , V	230/400 VAC
Диапазон напряжений на выходе AC	U _Δ , V	306...480 VAC
Полный коэффициент гармоник по току AC	%	2 % и менее
Номинальная частота	f, Hz	50 Hz
Диапазон частот на выходе	f, Hz	47...53 Hz
Максимальная эффективность КПД	%	97,5 %
Габариты	mm	455/700/270
Вес	kg	42



Преимущества данного инвертора:

- Высокое качество изделия. Компания Omron отлично зарекомендовала себя на рынке солнечных электросистем.
- Гибкость инвертора за счет наличия 3-х независимых MPPT трекеров и широкого диапазона входного напряжения позволяет более эффективным образом использовать солнечные панели.
- Высокий показатель КПД.
- Интегрированный выключатель постоянного тока в соответствии с международными стандартами.