

Коммерческое предложение.

Мы предлагаем Вам использовать оборудование голландской компании Victron Energy.

Компания Victron Energy основана в 1975 году и за 30 с лишним лет деятельности выросла из маленькой технической фирмы в международное предприятие, осуществляющее свою деятельность более чем в 60 странах мира. Продукция компании Victron Energy повсеместно считается профессиональным выбором для независимых систем электроснабжения.

Наша компания является официальным представителем Victron Energy на территории Российской Федерации, за счёт чего мы предлагаем самые конкурентоспособные цены и сервис.

Гарантия на всё оборудование Victron Energy – 5 лет!

Предлагаемое оборудование подходит для питания нагрузки номинальной мощностью до **180Вт** и кратковременной пиковой мощностью (пусковые токи) до **350Вт**:

- Автоматики котлов отопления и маломощных насосов;
- Зарядных устройств (ноутбуков, телефонов, фотоаппаратов и т.д.);
- Сетевого оборудования (роутеры, модемы, маршрутизаторы и т.д.);
- Проигрывателей CD и DVD;
- Спутниковых ресиверов и компактных телевизоров;
- Цифровых видеорегистраторов, камер видеонаблюдения и датчиков;
- Небольших вентиляторов;
- Энергосберегающего освещения.

Комплект оборудования включает в себя внешнее зарядное устройство 220В 50Гц на 7А для АКБ 12В, что позволяет при необходимости подзарядить входящую в комплект АКБ от сети или генератора. Зарядное устройство позволяет эффективно заряжать АКБ 12В ёмкостью от 25 до 70Ач. Вы можете отказаться от зарядного устройства, но оно крайне рекомендуется на случай длительного периода пасмурной погоды.

В оборудование входит АКБ 12В ёмкостью 65Ач. Ёмкости АКБ достаточно для эксплуатации вышеуказанной нагрузки в течение 12-24 часов в зависимости от количества приборов и времени использования даже при полном отсутствии внешнего питания.

Входящая в комплект оборудования солнечная батарея номиналом 100Вт 12В позволяет в условиях Санкт-Петербурга и Ленинградской области в среднем производить в сутки от 300 Вт*ч ранней весной и осенью и до 500 Вт*ч летом. Такой энергии достаточно например для эксплуатации в течение суток зарядного устройства мобильного телефона, нескольких энергосберегающих ламп, ноутбука или компактного телевизора и спутникового ресивера. Производительность в течение года приведена на рисунке 1.

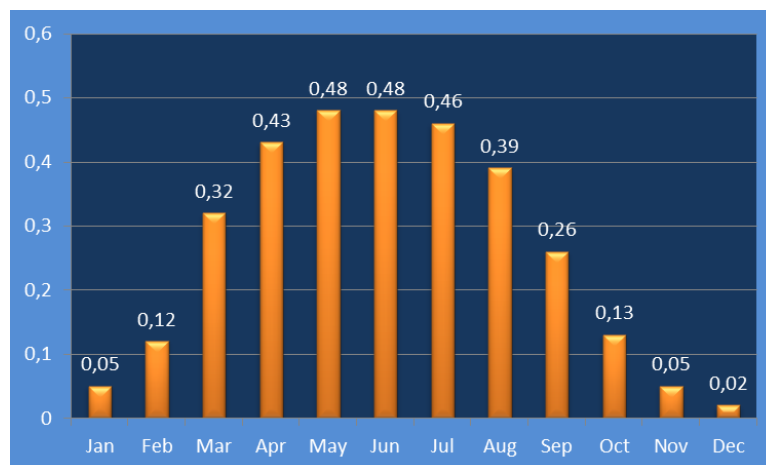


Рис.1 Средняя выработка энергии в течение суток для солнечной батареи **100Вт** в кВт*ч.

Для заряда АКБ от солнечной батареи в комплект оборудования входит контроллер MPPT 75B 15A. MPPT – MaximumPowerPointTracking (слежение за точкой максимальной мощности) это технология позволяющая контроллеру заряда передавать максимальную мощность от солнечной батареи в АКБ независимо от погодных условий, что отличает их от более простых и недорогих контроллеров PWM – PulseWightModulation (широотно-импульсная модуляция). Разница в производительности может достигать 30% в пользу MPPT контроллеров. Входящий в комплект оборудования контроллер позволяет подключить солнечную батарею мощностью до 200Вт и Вы легко сможете при необходимости увеличить вдвое производительность Вашей солнечной системы. При желании снизить общую стоимость оборудования мы можем предложить Вам контроллер PWM.

Кабель для солнечных систем предназначен для наружной установки, имеет двойную изоляцию, внешний слой устойчив к воздействию окружающей среды, обеспечивают долговечность эксплуатации солнечных батарей.

МС4 это специальные разъёмы с защитой IP65 для солнечных систем.

№ п/п	Наименование	Кол-во.	Ед. Изм.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Базовое оборудование.					
1	Инвертор Phoenix 12/180 Schuko outlet	1	шт.	6 890,00 (€ 107)	6 890,00
2	Зарядное устройство Blue Power Charger 12/7 IP20 (1)	1	шт.	4 890,00 (€ 76)	4 890,00
3	АКБ Volta ST 12-65	1	шт.	9 150,00	9 150,00
4	Контроллер заряда BlueSolar MPPT 75/15 (12/24V-15A)	1	шт.	6 110,00 (€ 95)	6 110,00
5	Солнечная батарея 100Вт	1	шт.	7 000,00	7 000,00
6	Кабель для солнечных систем 4 мм ² , 10м max	10	м.	100,00	1 000,00
7	Комплект разъёмов МС4 для солнечных батарей	1	шт.	400,00	400,00
8	Кабель контроллер заряда-АКБ 6 мм ² с	4	м.	60,00	240,00

наконечниками				
Итого по оборудованию:				35 680,00

Стоимость оборудования Victron Energy рассчитана по курсу 64,34 руб. за 1€.

Дополнительное оборудование.

Мы также рекомендуем для удобства монтажа и эксплуатации следующее оборудование:

- Комплект креплений для солнечной батареи **2 900,00 руб.**
Изготовлены из алюминиевого сплава, облегчают монтаж и обеспечивают долговечность эксплуатации солнечных батарей.
- Защитное оборудование:
 - Бокс для автоматов постоянного тока **700,00 руб.**
 - Автомат между солнечными батареями и контроллером заряда – 20А **1 400,00 руб.**
 - Автомат между контроллером заряда и АКБ – 16А **1 400,00 руб.**
 - Автомат между АКБ и инвертором – 32А **1 400,00 руб.**
 - Кабель «плюс» с наконечником 10 мм² – 1 м **120,00 руб.**
Автоматы осуществляют защитные функции и облегчают коммутацию и обслуживание.
- Стеллаж для АКБ **1 730,00 руб.**
- Трансфертное реле 20А **4 500,00 руб.**
Реле осуществляет мониторинг внешней сети 220В 50Гц и при её наличии пропускает питание к нагрузке напрямую от внешнего источника в обход инвертора, сохраняя заряд АКБ. При пропадании внешней сети осуществляет мгновенное обратное переключение на питание от инвертора. Является обязательным компонентом системы бесперебойного питания с внешним зарядным устройством, но в автономной системе с солнечными батареями может отсутствовать.

Монтажные работы

Вид работ	Полный монтаж, руб.	Шеф-монтаж, руб.
Установка солнечной батареи без креплений	5 000,00	350,00
Установка солнечной батареи с креплениями	1 750,00	350,00
Прокладка кабеля от солнечной батареи с вхождением в дом	1 400,00	700,00
Установка и настройка контроллера заряда	920,00	460,00
Установка и настройка инвертора и зарядного устройства	1 770,00	890,00
Сборка щита постоянного тока	500,00	500,00
Сборка стеллажа	350,00	0,00
Подключение трансфертного реле	680,00	680,00

Полный монтаж включает в себя установку оборудования «под ключ», доставку, гарантию 12 месяцев на выполненные работы.

Шеф-монтаж включает в себя контроль правильности всех механических и электрических соединений, подключение всех кабелей, сбор щитов AC и DC, полную настройку всего оборудования, гарантию 12 месяцев на выполненные работы при условии устранения всех замечаний.

Шеф-монтаж не включает в себя монтаж креплений для солнечных батарей и самих солнечных батарей, сбор стеллажа, установку аккумуляторов на стеллаж, прокладку кабелей, размещение оборудования на месте установки, доставку крупногабаритного оборудования.

Варианты стоимости.

	Базовая стоимость	+ Крепления для СБ	+ Защитное оборудование	+ Стеллаж	+ Трансфертное реле
Без монтажа	35 680,00	38 580,00	43 600,00	45 330,00	49 830,00
С шеф-монтажом	39 260,00	40 980,00	46 500,00	48 230,00	53 410,00
С полным монтажом	44 770,00	44 420,00	49 940,00	52 020,00	57 200,00