

## Инструкция



**BlueSolar Charger**

**12/24B 20A**

# ВАЖНО!

Всегда подключайте батареи первыми.  
Используйте для 12В системы только 12В (36 элем.), панели солнечных батарей.  
Используйте для 24В системы только 24В (72 элем.), панели солнечных батарей.

## 1. ОПИСАНИЕ

### 1.1 Основное

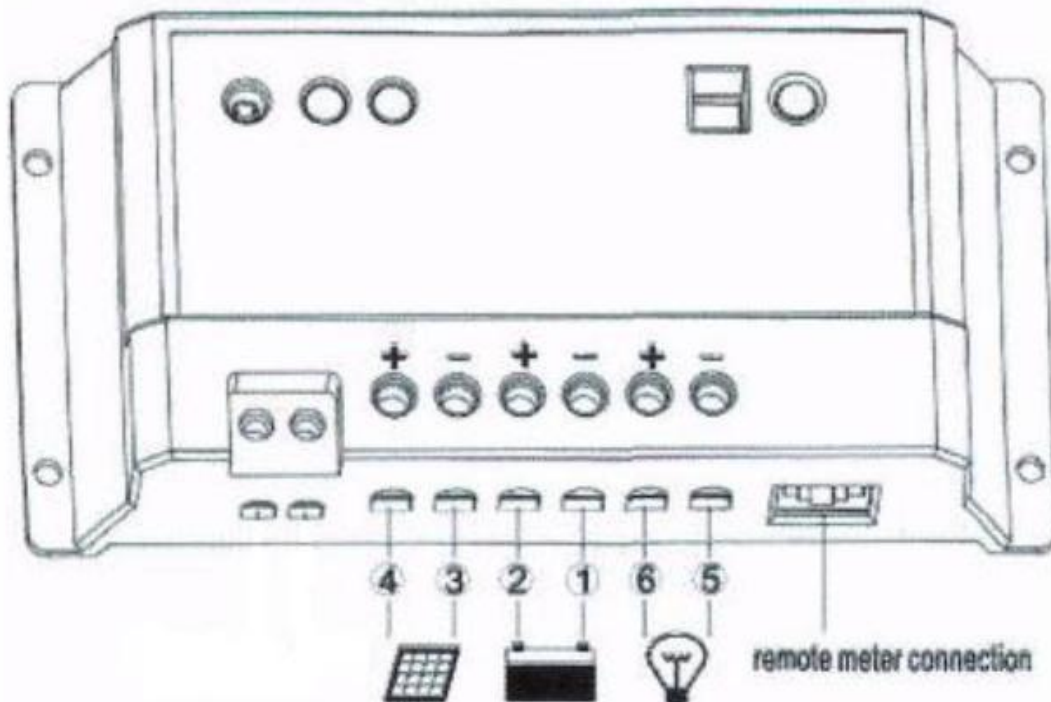
Солнечные контроллеры серии BlueSolar Charger используют принцип широтно-импульсной модуляции (ШИМ) напряжения заряда. В сочетании с многоступенчатым алгоритмом управления зарядом, позволяет получать повышенную производительность и превосходный заряд батареи. Для управления мощностью система использует высокоэффективные и надежные транзисторы MOSFET. Полностью автоматическая температурная компенсация напряжения заряда улучшает контроль заряда батареи.

### 1.2 Особенности

- Внутренний датчик температуры.
- Три этапа зарядки аккумулятора (наполнение, поглощение, плавающий).
- Защита от перегрузки по току.
- Защита от короткого замыкания.
- Защита от обратного подключения полярности солнечных батарей и / или батареи.
- При низком напряжении на аккумуляторе отключение нагрузки.
- Интеллектуальное управление программным обеспечением.

## 2. УСТАНОВКА

**ВАЖНО!** Всегда подключайте аккумуляторные батареи первыми.

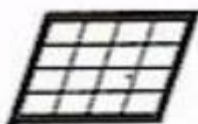


Подключите компоненты в порядке (1-6), указанном на рисунке  
Используется с 12В или 24В батареями  
Используется с 12В или 24В системами  
Не превышайте солнечные и нагрузочные характеристики.

Установите контроллер возле батареи. Установка должна быть в сухом помещении. Кабели должны быть как можно короче и иметь соответствующий размер диаметра кабеля, чтобы минимизировать потери, например, использовать 2,5 мм<sup>2</sup> на 10А, используйте 5 мм<sup>2</sup> на 20А

1. Установите контроллер на вертикальной поверхности. Оставьте свободным пространство выше и ниже контроллера для потока воздуха.
2. Подключите батарею к контроллеру. Если подключение правильное, индикатор батареи будет светиться.
3. Если батарея подключена обратной полярностью, то полярности на выходе также будет обратной.
4. Предохранитель на 20А должен быть установлен в положительный провод батареи.
5. Подключить фотоэлектрический модуль к контроллеру. Если есть освещение, то индикатор уровня заряда аккумулятора должен включиться.
6. Подключите нагрузку к контроллеру, нажмите кнопку ON / OFF для старта контроллера.

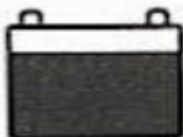
### 3. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ



Зеленый светодиод включен, когда происходит заряд аккумулятора. В случае возникновения в системе перенапряжения, мигает зеленый светодиод.

Зеленый светодиод включается, когда уровень заряда батареи в нужном диапазоне.

Зеленый светодиод медленно мигает, когда батарея полностью заряжена.



Желтый светодиод включается, когда аккумулятор имеет низкий уровень заряда.



Красный светодиод включается, когда нагрузка отключается.

В случае перегрузки красный индикатор медленно мигает (Превышение нагрузки в 1.25 раза, от номинального тока, до 60 секунд, или превышение нагрузки в 1,5 раза, от номинального тока, в течение 5 секунд)



Красный светодиод быстро мигает в случае короткого замыкания.

Красный светодиод включается, когда кнопка включена.

Красный светодиод выключен, кнопка выключена.

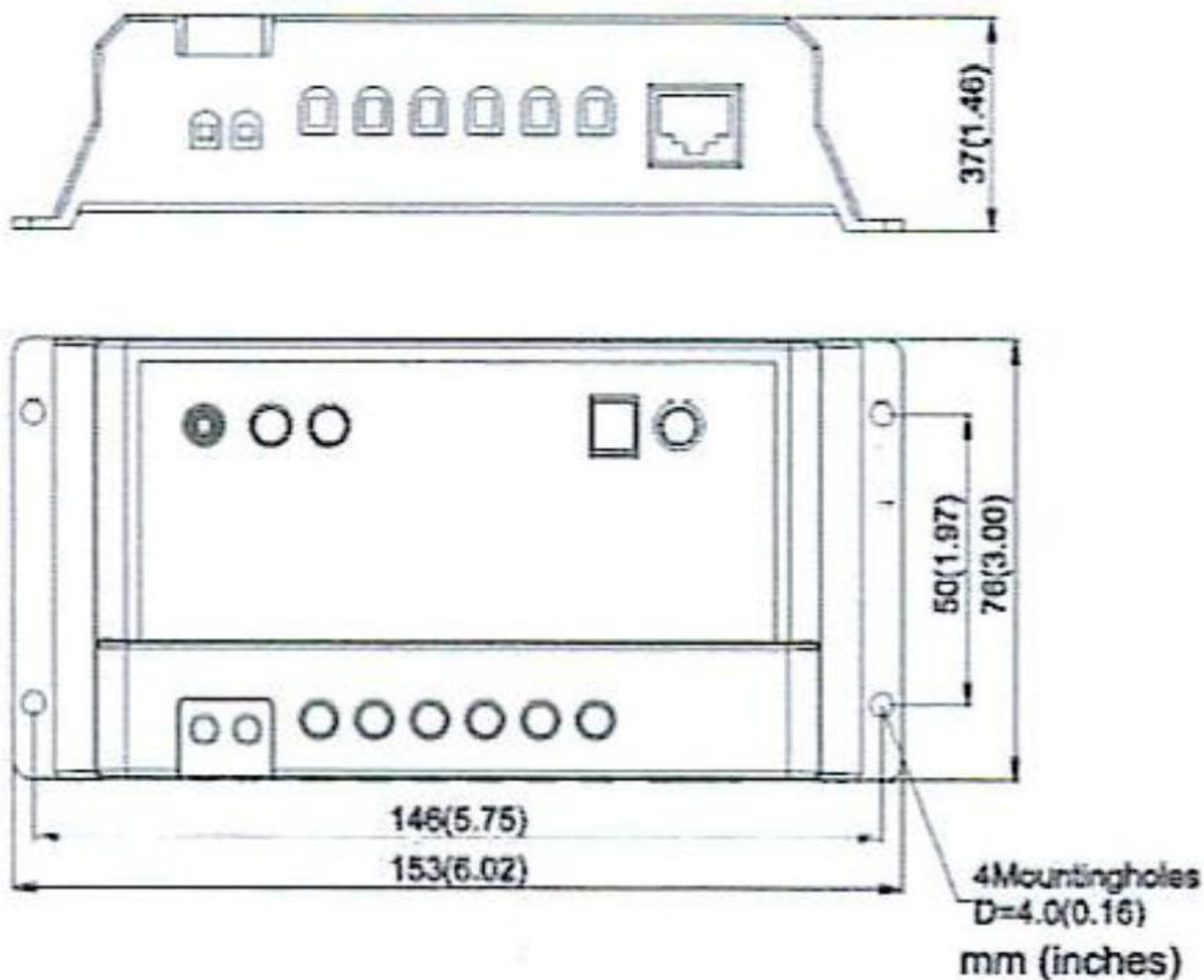
**Пожалуйста, обратите внимание:**

1. Нагрузка на выходе будет отключена в случае перегрузки или короткого замыкания. После первой перегрузки или короткого замыкания контроллер возобновит работу автоматически через 30 секунд. Проверьте нагрузку и нажмите кнопку запуска, чтобы перезапустить.
2. После разряда батареи, нагрузка будет подключена автоматически, когда батарея будет заряжена до 13,1В / 26,2В.
3. После разряда батареи, нагрузка может быть подключение вручную, нажав кнопку включения / выключения, если напряжение на аккумуляторе превышает 12,6В / 25,2В.

**4. УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ**

1. Проверьте провода.
2. Уменьшите нагрузку, если это необходимо.
3. Перезапустите контроллер.

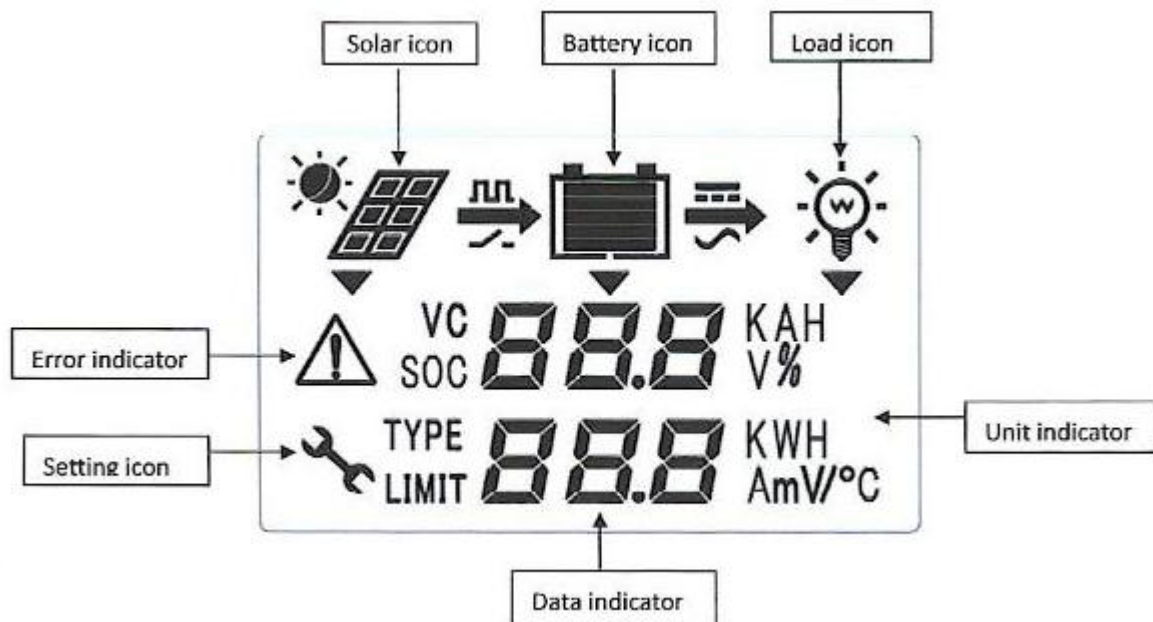
**5. РАЗМЕРЫ**



## 7. УДАЛЕННЫЙ ДИСПЛЕЙ (ОПЦИЯ)

Особенности

- ЖК-дисплей: все параметры системы в цифровых значениях и символы состояния системы.
- Настройка типа батареи.
- Установка емкости батареи (Ач).
- Настройка температурной компенсации.



### 7.1 Общие

Два светодиодных индикатора над LCD дисплеем:

- Зеленый во время заряда батареи.
- Красный, когда возникает ошибка.

Два уровня подсветки дисплея:

- Высокий уровень в течение 15 секунд после нажатия одной из кнопок.
- Низкий уровень в течение следующих 15 секунд.

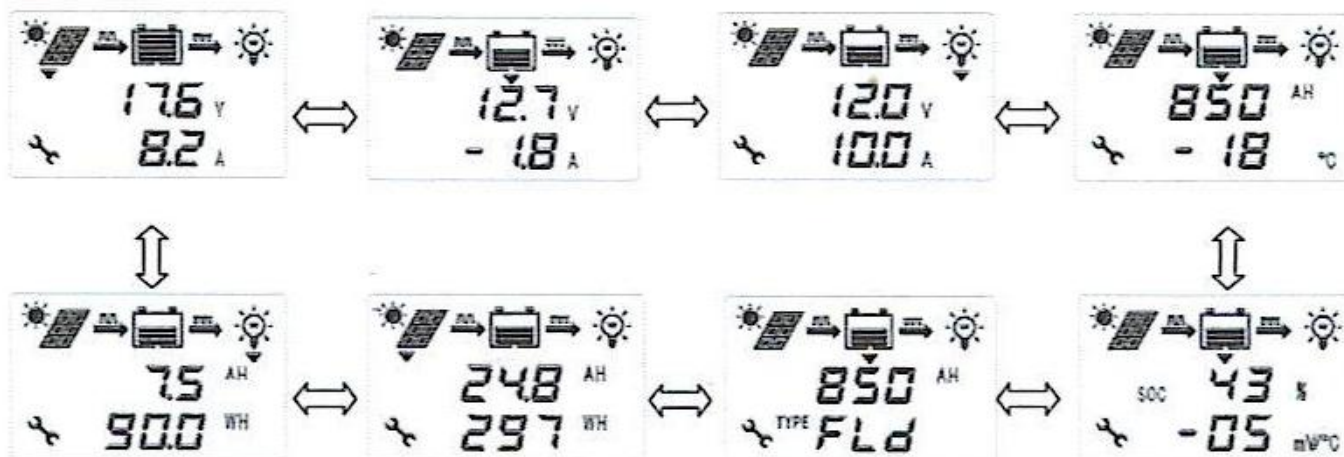
### 7.2 Инструкция

Функции кнопок (слева направо)

- K1 установка
- K2 влево
- K3 вправо
- K4 ON / OFF / ESC

### 7.2.1 Отображение параметров (нажатие K2 или K3)

- Солнечная панель (напряжение), солнечная панель (текущий заряд)
- Напряжение батареи, ток заряда
- Напряжение на нагрузке, ток нагрузки
- Емкость аккумулятора (A), температура
- Состояние аккумулятор в процентах, батарея компенсация температуры
- Емкость аккумулятора (A), тип батареи
- Общий заряд Ah, общий заряд Wh
- Общий разряд Ah, общий разряд Wh



### 7.2.2 Параметры настройки:

Следующие параметры могут быть скорректированы:

- Емкость батареи
- Температурная компенсация
- Тип батареи

Порядок действий:

- Нажать K2 или K3, чтобы выбрать вариант отображения с данными для настройки.
- Нажмите кнопку K1 для входа в режим настройки.
- Нажмите K2 или K3 для изменения данных.
- Нажмите K1, чтобы сохранить измененные настройки или нажмите K4, чтобы вернуться к предыдущим настройкам.

### 7.2.3. Подробнее о настраиваемых параметрах

Емкость батареи:

- Диапазон: от 10Ач до 900Ач с шагом 10Ач
- Значение по умолчанию: 200Ач

Аккумулятор температурная компенсация:

- Диапазон: от 0 до 10мВ/Cell / ° C.
- Значение по умолчанию: 5мВ/Cell / ° C.

Тип батареи:

Три батареи типа могут быть выбраны:

- Герметичный (SEL)
- Заливной (FLD),
- GEL (GEL).

По умолчанию установлено GEL.

Соответствующие напряжения заряда приведены в разделе 5. Пожалуйста, выберите напряжение заряда, которое ближе к рекомендациям производителя батареи.



## 7.2.4. Сброс зарядных / разрядных значений

1. Используйте кнопки K2 или K3, чтобы выбрать “total charged” или “total discharged” экраны обзора.
2. Нажмите K1 для входа в режим настройки.
3. Нажмите K4 для обнуления.

## 7.3 Индикация ошибок

Красный индикатор и значок ошибки будет мигать в случае ошибки.

Пожалуйста:

1. Проверьте провода
2. Уменьшите нагрузку, если это необходимо
3. Сброс контроллера, нажав K4

## 7.4 обновление данных

Данные на дисплее обновляется каждые 10 секунд.

Заряд / разряд Ah и Wh счетчиков обновляется каждую минуту.

## 8. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Спецификация	
Текущее потребление	Высокий уровень подсветки: <23mA, 15 секунд Низкий подсветки: <20 mA, 15 секунд Подсветка и светодиодный индикатор: <15mA
Коммуникационный кабель	1,5 метра, RJ45
Вес	0,15кг
Размеры (В x Ш x Д), мм	24 x 95 x 95

## 9. МЕХАНИЧЕСКИЕ

