

# Руководство пользователя

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Убедитесь, что ваша батарея имеет достаточное напряжение для контроллера, чтобы распознать напряжение системы.
2. Кабель аккумулятора должен быть как можно короче, чтобы минимизировать потери.
3. Контроллер подходит только для свинцово-кислотных аккумуляторов: OPEN, AGM, GEL, он не подходит для никель-металлогидридных, литий-ионных и других аккумуляторов.
4. Контроллер заряда подходит только для заряда от солнечных модулей. Никогда не подключайте другой источник тока к контроллеру.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

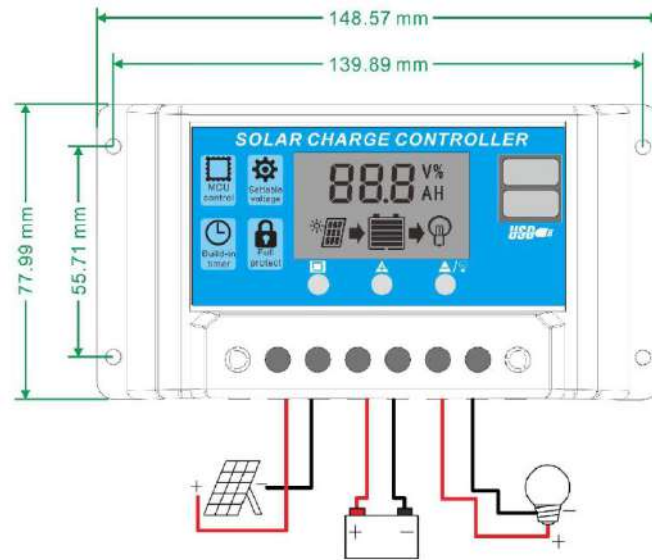
1. Встроенный промышленный микро контроллер.
2. Большой ЖК-дисплей, возможность настройки параметров.
3. Управляемый 4-ступенчатый режим заряда с ШИМ.
4. Встроенная защита от короткого замыкания, защита от перенапряжения, защита от переплюсовки, защита от перегрузки.
5. Защита от обратного тока, низкая температура нагрева.

## ЖК-дисплей / кнопки



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

1. Подключите аккумулятор к контроллеру заряда - плюс и минус.
  2. Подключите солнечный модуль к контроллеру - плюс и минус.
  3. Подключить нагрузку к контроллеру заряда - плюс и минус.
- Обратный порядок применяется при деинсталляции!  
**Неправильный порядок последовательности действий может привести к повреждению контроллера!**



## ЭКРАН / НАСТРОЙКИ



## Режимы работы

1. Нажмите кнопку [Вниз], чтобы включить / выключить нагрузку вручную на главном дисплее. 2. режимы работы:
  - [24H] постоянная работа нагрузки
  - [1-23H] нагрузка включается после захода солнца и отключается после установленного количества часов
  - [0H] Нагрузка включается с заходом солнца и выключается после восхода

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ситуация	Возможная причина	Решение
Нет заряда от солнечного модуля	Неправильное подключение	Переподключите
Нет тока в нагрузку	Включен неправильный режим	Проверьте настройки
	Аккумулятор разряжен	Зарядите аккумулятор
Значок нагрузки медленно мигает	Перегрузка на выходе	Уменьшите мощность нагрузки
	Сработала защита от короткого замыкания	Автоматическое восстановление
Отсутствует питание	Низкий заряд акк / неправильное подключение акк	Проверьте заряд аккумулятора / правильность подключения

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	PWM2410L	PWM2420L	PWM2430L
Напряжение на аккумуляторе	12/24 В автоматически		
Ток заряда	10 А	20 А	30 А
Ток питания нагрузки	10 А	20 А	30 А
Макс. напряжение на солн. модуле	50 В		
Напряжение выравнивающего заряда	B01 AGM 14,4 В	B02 GEL 14,2 В	B03 OPEN 14,6 В
Напряжение поддерживающего заряда	13,7 В (по умол, настраиваемый)		
Напряжение прекращения разряда	10,7 В (по умол, настраиваемый)		
Напряжение восстановления заряда	12,6 В (по умол, настраиваемый)		
Выход USB	5В / 3А		
Собственное потребление	<10 мА		
Рабочий диапазон температур	-35 ~ +60 °C		
Габариты/вес	150 x 78 x 35 мм/ 150 г		

\* все напряжения красного цвета \*2 при использовании системы 24В.

\* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантия на контроллер серии PWM составляет 1 год.

Гарантия реализуется в соответствии с федеральным законодательством РФ.

Модель контроллера

Дата продажи

«\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Серийный номер

С условиями гарантии и правилами эксплуатации ознакомлен

**Ф.И.О.**

**Подпись**

Продавец

**Ф.И.О.**

**Подпись**