

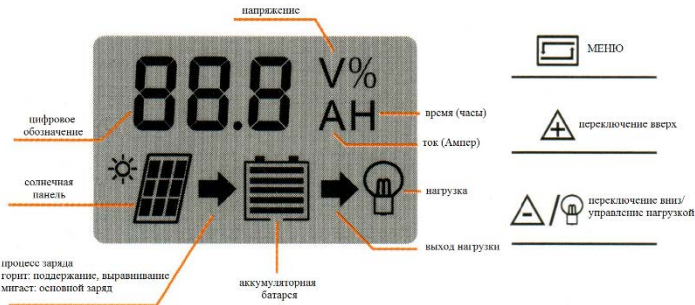
### Важная информация

1. Убедитесь, что ваш аккумулятор имеет напряжение, подходящее к данному контроллеру (12В или 24В).
2. Кабель до аккумулятора должен быть как можно короче, чтобы минимизировать потери.
3. Данный контроллер подходит для заряда свинцово кислотных аккумуляторов типа: залитой, герметичный (AGM), гелевый (GEL), а также для литий-ионных аккумуляторов (см. таблицу).
4. Контроллер подходит только для работы с солнечными панелями. Не подключайте другие источники энергии к контроллеру заряда.
5. При работе контроллера возможно выделение тепла. Установите его на ровную твердую поверхность, для лучшего охлаждения.

### Особенности контроллера

1. Можно использовать в промышленных масштабах.
2. Большой дисплей отображает всю информацию.
3. Трехступенчатый режим заряда.
4. Встроенная защита от короткого замыкания, перегрузки, разрыва цепи.
5. Двойная защита от обратного тока транзистора Mosfet, уменьшая тепловыделение.

### Дисплей и кнопки (обозначения)



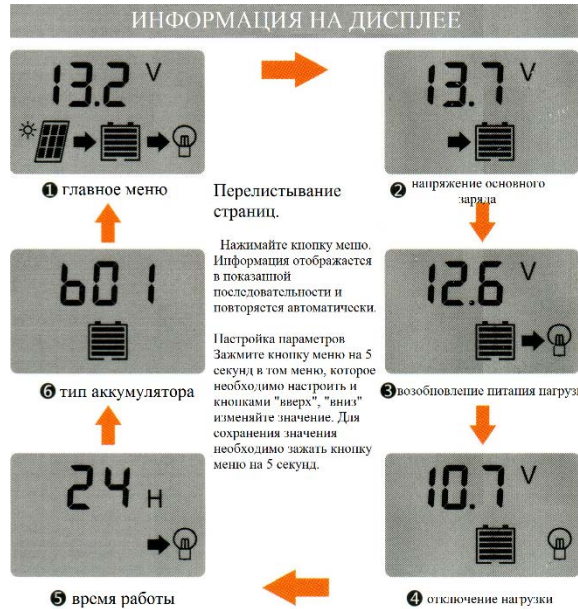
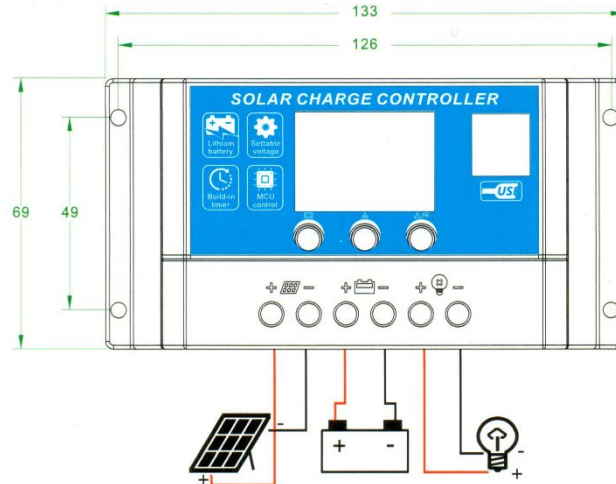
Кнопка меню: нажмите кнопку для смены отображения информации, или нажмите для фиксирования значения после настройки

Кнопки «стрелки» вверх/вниз менять значения

### Подключение контроллера

1. Подключите аккумулятор (12/24В) к клеммам контроллера, соблюдая полярность.
2. Подключите солнечную панель к клеммам контроллера, соблюдая полярность.
3. Подключите нагрузку к клеммам контроллера, соблюдая полярность.

Отключение оборудование производить в обратной последовательности: сначала нагрузку, следом солнечную панель, и в последнюю очередь – аккумулятор. Неправильное подключение или не соблюденная последовательность подключения/отключения может привести к выходу из строя контроллера.



Примечание: 1. Нажмите «вниз» для включения/выключения нагрузки. 2. Время работы нагрузки можно запрограммировать: [24H] – управление вручную; [1-23H] – после захода солнца от 1 до 23 часов; [0H] – от заката до рассвета;

Ошибки и их решение		
Проблема	Возможные причины	Решение
Не горит иконка панели в солнечную погоду	Солнечная панель не подключена/не правильно подключена	Проверить все соединения и подключить снова
Не работает нагрузка	Выбран режим управления нагрузкой Аккумулятор разряжен	Проверить настройку режима Зарядить аккумулятор
Иконка нагрузки медленно мигает	Произошла перегрузка	Уменьшить нагрузку
Иконка нагрузки быстро мигает	Произошло короткое замыкание	Переподключить контроллер
Не работает контроллер	Аккумулятор сильно разряжен/подключен не правильно	Поменяйте аккумулятор/проверьте правильность подключения

Технические характеристики					
Модель	1210	1220	1230	4820	4830
Напряжение АКБ	12В/24В автоматически				48В
Ток заряда	10А	20А	30А	20А	30А
Ток нагрузки	10А	20А	30А	20А	30А
солнечных панелей					< 80В
	b01 герметичный (AGM)		b03 залитой		
Основной заряд	14,4В		14,2В	14,6В	
Поддерживающий заряд	13,7В (по умолчанию, можно изменять)				
Напряжение отключения нагрузки	10,7В (по умолчанию, можно изменять)				
Напряжение восстановления включения нагрузки	12,6В (по умолчанию, можно изменять)				
Тип литиевых акб	b04 железолитиевый 4 секции	b05 железолитиевый 5 секций	b06 литий-ионный 3 секции	b07 литий-ионный 4 секции	
напряжение заряда				4,2В*3/*4	
Напряжение конечного заряда	3,4В*4/*5			4,0В*3/*4	
Напряжение Начала заряда	2,6В*4/*5			3,1В*3/*4	
Низковольтный заряд	2,9В*4/*5			3,7В*3/*4	
параметры акб b04-b07 не могут изменяться					
Выход USB	5В/2А				
Собственное потребление	< 10mA				
Температура эксплуатации	-35°C - +60°C				
Размер/вес	133x70x34мм/154 г				

Выделенные красным значения напряжения необходимо умножить на 2 и 4 при 24-х и 48-ми вольтовых системах соответственно.