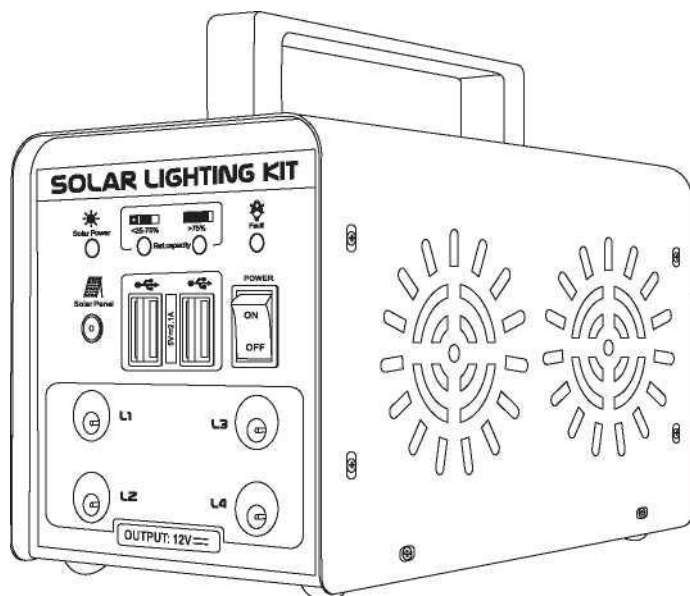


# СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ПИТАНИЯ

## АСМЕPOWER SL-СЕРИИ

### РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Примечание: Пожалуйста внимательно прочтите руководство пользователя перед использованием продукта

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Данная система использует микропроцессор и специальный алгоритм управления для осуществления интеллектуального управления.

Система разработана специально для использования в отдаленной местности или в местах с дефицитом электроэнергии, для работы в полевых условиях, кемпинга, также может использоваться как небольшой источник постоянного тока.

## **2. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ**

Система имеет защиту от пониженного напряжения, от избыточной зарядки, от избыточной разрядки, от перегрузки, уникальную систему защиты от короткого замыкания, а также защиту от неправильной полярности. Все системы защиты не наносят ущерб никаким деталям, не перегорают предохранители; она обладает молниезащитой с подавлением выбросов напряжения, линией без скачков напряжения для увеличения надежности системы. Основная цепь данной системы составляет высокопроизводительный, высокоточный 20-разрядный монолитный процессор, выступающий в роли основного контроллера, выполняющего различные функции: защита от избыточной зарядки и избыточной разрядки, защита батареи от выхода из строя во время повышения напряжения при избыточной разрядке; напряжение холостого хода при снижении энергопотребления; независимая зарядка и разрядка, и ключевой триггер. Защита выхода USB от перегрузки: USB- выход автоматически отключается, как только максимальный выходной ток превышает 2А при зарядке мобильных телефонов, MP3/MP4 плееров цифровых камер и прочей электроники.

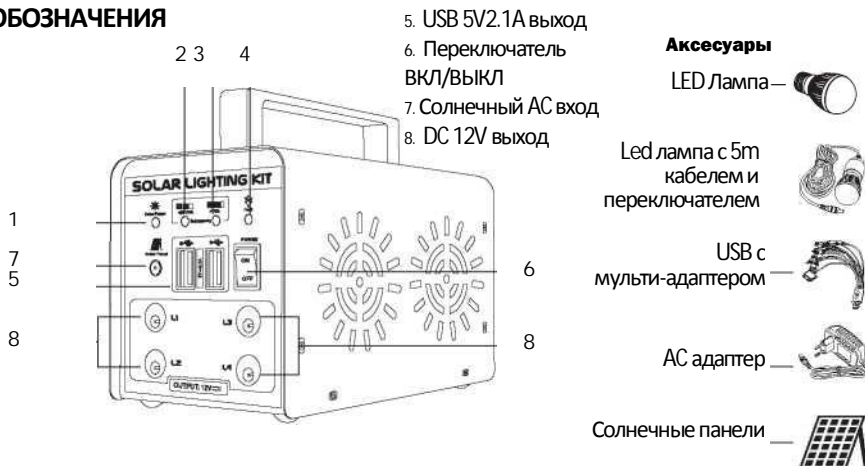
## **3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Система подачи постоянного тока с различными выходами может удовлетворять различные потребности. Выходы подачи постоянного тока включают в себя 4; 6 или 8 выходов постоянного тока и два 5V USB порта;
- Цепь зарядки использует диодную ШИМ структуру, снижающую потери напряжения в цепи эффективнее, чем двойная МОП тандемная управляющая структура. Диодная ШИМ структура

существенно увеличивает эффективность зарядки и время использования системы автономного питания.

- Функция холостого хода при пониженном энергопотреблении: если в течение трех минут после включения не обнаружится выходной нагрузки, система автоматически переключится в режим пониженного электропотребления.
- Независимая зарядка и разрядка: разрядка может происходить во время зарядки, они не пересекаются.
- Отображение зарядки: индикатор солнечной энергии загорится, когда солнечная панель начнет заряжать батарею. Есть два индикатора, отображающие разные степени заряда. Индикатор ошибки загорится при пониженном напряжении, повышенном напряжении, повышенной нагрузке или коротком замыкании.
- Все управляющие элементы являются точными промышленно-произведенными деталями, которые могут стабильно работать в условиях низких и высоких температур, а также влажности.
- Система также может заряжаться от адаптера переменного тока. Пользователь может использовать не только солнечные панели для зарядки, но и адаптер переменного тока.

#### 4. ОБОЗНАЧЕНИЯ



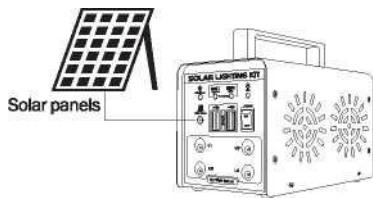
1. Индикатор солнечной энергии
2. Индикатор заряда батареи <25-75%
3. Индикатор заряда батареи >75%
4. Индикатор ошибки

## 5. Передний LED индикатор



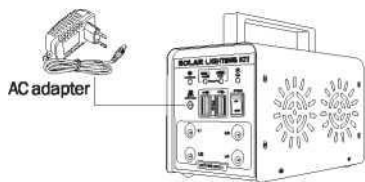
No	Индикатор	Цвет	Значение
1	Индикатор солнечной энергии	Зеленый	При зарядке батареи от солнечной панели или АС адаптера индикатор горит, при остановке зарядки индикатор отключается.
2	Индикатор заряда батареи < 25-75%	Желтый	Индикатор горит при уровне заряда батареи от 25% до 75%.
3	Индикатор заряда батареи > 75%	Желтый	Индикатор горит при заряде батареи от 75% и более.
4	Индикатор ошибки	Красный	Горит при пониженном напряжении, повышенном напряжении, повышенной нагрузке или коротком замыкании.

## 6. Зарядка



1. Подключите выход солнечной батареи к входу зарядки на панели устройства, загорится индикатор солнечной энергии.

**Примечание:** Защита от избыточной зарядки работает только когда устройство включено, мы советуем включать устройство при использовании солнечных панелей с мощностью до 30 Вт для зарядки батареи!

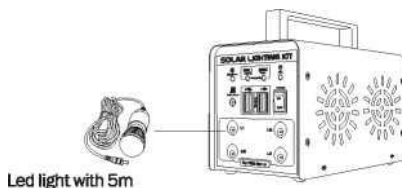


2. Подключите выход АС адаптера к входу зарядки на панели устройства, загорится индикатор солнечной энергии.

**Примечание:** Поместите панель по направлению к солнцу, избегая тени.

## 7. ОСВЕЩЕНИЕ

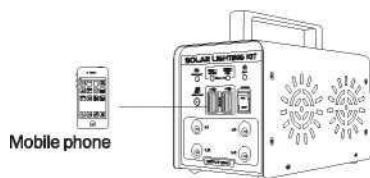
Сначала вкрутите LED лампу в патрон, затем подключите к 12V выходу



постоянного тока и включите устройство, лампа загорится.

## 8. ЗАРЯДКА МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ И ДРУГИХ УСТРОЙСТВ

Подключите телефон или иное устройство к USB порту на панели. USB порт дает постоянный ток в 5V, максимальный выходной ток не может превышать 2.1 А, вы можете заряжать планшет, телефон и проч. электронику с питанием 5В.



**Примечание:** выходной USB интерфейс любого выходного напряжения подходит для зарядки устройств, требующих постоянный ток в 5V.

## 9. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Ситуация	Проблема и решение
Индикатор солнечной энергии не горит при ярком солнце.	Проверьте, всё ли верно подключено и работают ли контакты.
Не горят подключенная к выходу лампа.	Проверьте не расшатался ли вход. Проверьте напряжение. Проверьте, включен ли выключатель лампы. Проверьте, в порядке ли подключение. Если все вышеперечисленное в норме, то замените лампу.
Не подается постоянный ток и горит индикатор ошибки.	Система в режиме защиты от слишком низкого или высокого напряжения или произошло короткое замыкание.
Система слишком быстро зарядилась после долгого использования.	Замените батарею, она повреждена.
Горит зеленый индикатор, мигает красный, не подается постоянный ток.	Перегрузка, подача восстановится после снижения нагрузки. Необходимо дважды нажать переключатель ВКЛ/ВЫКЛ.

## 10. Меры предосторожности

- Поместите панель по направлению к солнцу, под правильным углом, избегая тени.
- Не разбирайте устройство управления питанием, если вы не профессионал. Это повредит устройство. Пожалуйста, свяжитесь с профессионалом или нашим центром обслуживания при возникновении трудностей.
- Не располагайте устройство рядом с огнеопасными, взрывоопасными материалами, которые могут вызвать пожар или повреждение устройства.
- Убедитесь, что батареи полностью заряжены перед первым использованием.

- Не помещайте в воду.
- Если устройство не используется долгое время, убедитесь, что батарея полностью заряжается раз в месяц.
- Держите солнечные панели в чистоте для наилучшего эффекта. При обычных условиях срок службы панелей – 25 лет.
- Не надавливайте и не ударяйте по солнечной панели.
- При дождливой погоде, пожалуйста, экономьте электричество, выключайте главный переключатель, когда устройство не используется. Солнечные панели могут остаться подключенными.

## **11. Утилизация**

Если вы больше не хотите использовать данное устройство, пожалуйста, отнесите его в подходящий сборочный пункт, или отправьте в общественный пункт переработки старой электроники. Электронное оборудование ни в коем случае не может быть утилизировано также, как обычный бытовой мусор. Дальнейшие инструкции: отдавайте устройство в состоянии, позволяющем безопасную утилизацию и переработку. Заранее выньте все батареи из устройства и убедитесь в целостности жидкостных контейнеров. Электронное оборудование может содержать опасные субстанции. Неверное использование или неисправность, вызванная повреждением, может сильно повлиять на здоровье человека и нанести вред окружающей среде при переработке.

Информация: Изображение и описание функций используются для справки, компания AstrePower оставляет за собой право изменять их без предупреждения.