



# SMART POWER



АВТОМОБИЛЬНОЕ ПУСКО-ЗАРЯДНОЕ  
УСТРОЙСТВО 12V

МОДЕЛИ:

SP 1800

SP 2600

SP 4500

Li-Po

Торговая марка "BERKUT"  
зарегистрирована и принадлежит  
ООО "ТАНИ", Россия.  
[www.smart-power.ru](http://www.smart-power.ru)  
Производство сертифицировано  
ISO 9001:2000  
Сделано в КНР



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Таблица 3.** Технические характеристики устройств

Модели устройства:	SP-1800	SP-2600	SP-4500
Рекомендовано для автомобилей:	С бензиновыми двигателями до 1500 см. куб.	С бензиновыми двигателями до 3000 см. куб. и дизельными до 1800 см. куб.	С бензиновыми двигателями до 4000 см. куб. и дизельными до 2400 см. куб.
Напряжение на клеммах:	12 Вольт		
Емкость батареи:	1800 мА*ч	2600 мА*ч	4500 мА*ч
Тип батареи:	Lithium-ion Polymer		
Номинальный пусковой ток:	81А	117А	202,5А
Максимальный пусковой ток:	162А	234А	405А
Автоматическое отключение:	через 3 секунды после запуска		
Кол-во попыток запуска при полной зарядке:	не более 10 пусков		
Диапазон температур для запуска:	-30°С до +50°С		
Диапазон температур для хранения:	+5°С до +40°С		
USB-выход:	5 Вольт (2000 мА)		
Зарядное устройство 220 Вольт:	Вход: 100~240V 50/60Hz Выход: 12В 1.0А		
Адаптер для зарядки от 12 Вольт:	Выход: 12В 1.0А		
Размеры блока:	192x122x47 мм		
Масса:	0,64 кг	0,66 кг	0,80 кг

**ВНИМАНИЕ!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделий без предварительного уведомления.

Благодарим Вас за покупку новой модели профессионального автомобильного пуско-зарядного устройства SMART POWER торговой марки **BERKUT**.

Автомобильные пуско-зарядные устройства SMART POWER служат для аварийного запуска двигателей транспортных средств в экстренных ситуациях и случаях отказа штатного аккумулятора. Устройства подходят для любых типов транспортных средств с напряжением бортовой сети 12V. При выборе модели устройства соблюдайте рекомендации на соответствие типу и мощности двигателя транспортного средства (см. таблицу 3). Устройства также могут служить для подзарядки и работы широкого ряда мобильной техники от встроенного USB-разъёма (5В/2А).

**ВНИМАНИЕ!** Пожалуйста, внимательно прочтите руководство пользователя и тщательно следуйте изложенным в нем инструкциям.

Перед первым использованием зарядите пусковое устройство в течение 24-х часов, и для поддержания аккумуляторной батареи в рабочем состоянии требуется подзаряжать устройство раз в три месяца.

Хранить устройство требуется в сухом помещении при температуре: от +5°С до +40°С

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Используйте устройство исключительно по назначению. Убедитесь, что устройство находится в безопасном и исправном состоянии.

- Храните устройство отдельно от легковоспламеняющихся материалов. Не допускайте воздействия на устройство прямых солнечных лучей или других источников тепла.
- Не используйте устройство во время дождя или во влажных условиях. Это может негативно повлиять на работоспособность устройства.
- По возможности, используйте защитные очки при подключении и отключении пуско-зарядного устройства к аккумулятору транспортного средства.
- Убедитесь в том, что провода не пережаты, не прикасаются к горячей поверхности или не попадают на острые края.
- Прежде чем начать работу проверьте целостность проводов устройства. Убедитесь, что нет обрывов в проводах или трещин в изоляции на изгибах провода. Устройство не должно использоваться с поврежденными проводами.
- Подключение и зарядка от бытовой сети 220В не должны противоречить стандартам, принятым для электрооборудования.
- Если не планируется использовать пуско-зарядное устройство, отключите из разъёма силовой провод с зажимными клеммами, а также зарядные устройства из гнезда INPUT 12VDC. Пуско-зарядное устройство перейдет в энергосберегающий режим для предотвращения разряда батареи.
- Устройство нужно обязательно полностью зарядить если включился красный светодиодный индикатор BATTERY LOW.

## **ВНИМАНИЕ!**

1. Убедитесь, что пуско-зарядное устройство подключено. Проверьте мобильное устройство. Отсоедините мобильное устройство от пуско-зарядного устройства после использования, убедитесь, что питание пуско-зарядного устройства выключено.
2. Устройство будет отключено, если обратный ток при напряжении 5В будет выше 2.1А. Переподключите устройство для дальнейшей работы после того, как проблема будет устранена.
3. В любом случае, если USB-выход не работает должным образом, (входной ток слишком низкий), в этом случае нажмите кнопку S.O.S./LIGHT и попробуйте подключить еще раз.
4. Устройство выключается автоматически, если нет никаких действий или подключений в течение 2-х минут.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ**

Все пуско-зарядные устройства SMART POWER обеспечивают максимальную безопасность использования и обладают десятью степенями защиты: 1. от перегрузки; 2. от перезарядки; 3. от разрядки; 4. от перегрева; 5. от обратного тока; 6. от перенапряжения; 7. от короткого замыкания; 8. от переплюсовки; 9. от одновременной зарядки и разрядки; 10. от искрообразования.

## **КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. SMART POWER SP-1800/2600/4500- пусковое устройство
2. Силовой провод с зажимными контактами- 1 шт.
3. Зарядное устройство от 220В - 1 шт.
4. Адаптер для зарядки от 12В - 1 шт.
5. Сумка-чехол для хранения и переноски- 1шт.
6. Руководство по эксплуатации
7. Гарантийный талон
8. Упаковочная коробка

хранения аккумулятор может быстро прийти в негодность.  
 - При экстремально высоких температурах срабатывает защита и устройство не может функционировать, поэтому не рекомендуется хранить пуско-зарядное устройство в машине в летнее время года, а также не рекомендуется заряжать его при высокой температуре окружающей среды.

## РАБОТА ФОНАРЯ И СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

Возможные комбинации световой индикации указаны ниже.

**Таблица 2.** Световая индикация

Кнопка <b>SIDE LIGHT</b>	Состояние работы	Кнопка <b>S.O.S.</b>	Состояние работы
нажать 1 раз	Горит фонарик слева	нажать 1 раз	Горит красный светодиод SOS
нажать 2 раза	Горит фонарик справа	нажать 2 раза	Горит белый светодиод LIGHT
нажать 3 раза	Горят оба фонарика одновременно	нажать 3 раза	Мигают оба поочередно
нажать 4 раза	Фонарик выключен	нажать 4 раза	Светодиоды выключены

Для предотвращения разрядки батареи, фонарик и светодиодная индикация должна быть выключена после использования.

## РАБОТА ВЫХОДА USB

USB-выход пуско-зарядного устройства обеспечивает постоянный ток макс. 2.0А при напряжении 5 Вольт. Данный выход подходит для работы и подзарядки широкого ряда современной мобильной техники с рабочим напряжением 5 Вольт.

- Данное устройство не предназначено для использования детьми и людьми, которые не могут прочитать или понять инструкцию за исключением случаев, когда работа с устройством происходит под наблюдением ответственного лица, которое может гарантировать безопасное использование данного устройства. Хранить и использовать пуско-зарядное устройство необходимо в месте, недоступном для детей.

- Никогда не пытайтесь модифицировать или разбирать устройство. При возникновении проблем и неисправностей в работе устройства, обратитесь за помощью к продавцу или в уполномоченный сервисный центр.

- Ремонт и техническое обслуживание может осуществляться только уполномоченными специалистами, которые знакомы с техникой безопасности и нормами работы с данным устройством.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАРЯДКА УСТРОЙСТВА

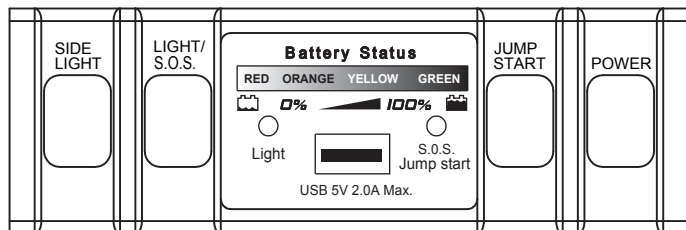
1. В комплект пуско-зарядного устройства входит зарядка от бытовой сети переменного тока 220В, а также адаптер для зарядки от бортовой сети 12В через разъём прикуривателя (или силовой розетки).

2. Для зарядки пуско-зарядного устройства вставьте штекер в разъём 12В (INPUT 12VDC) и подключите зарядку в сеть 220 В, либо адаптер в разъём прикуривателя автомобиля 12В. Зарядка аккумулятора начнётся автоматически.

3. Чтобы узнать статус зарядки и уровень заряда

наблюдайте за индикатором зарядки на устройстве Battery Status (см. рис. 1 и таблицу 1).

**Рис. 1.** Панель управления пуско-зарядным устройством



**Таблица 1.** Индикатор зарядки

Режим/ Индикатор	Состояние зарядки (емкость батареи)
<b>GREEN</b>	Зеленая индикация: 81% - 100%
<b>YELLOW</b>	Желтая индикация: 61% - 80%
<b>ORANGE</b>	Оранжевая индикация: 41% - 60%
<b>RED</b>	Красная индикация: 21% - 40%
<b>⚡ RED ⚡</b>	Мигающая красная индикация: ниже 20%

- Затем нужно подождать 3-4 минуты перед запуском автомобиля (можно включить габариты или ближний свет фар). Эта операция позволяет согреть и “пробудить” разряженный аккумулятор и достичь максимально эффективного результата.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Если пуско-зарядное устройство не используется, то оно автоматически отключается через 1 минуту.
- Всегда заряжайте пуско-зарядное устройство после использования, устройство должно быть полностью заряжено перед использованием.
- В случае, если обратный ток превысит ёмкость батареи, сработает автоматическая защита пуско-зарядного устройства. Выключите устройство, а затем снова включите питание POWER. Устройство стабилизируется и будет в рабочем состоянии.
- В некоторых случаях двигатель может не запуститься с первой попытки, поэтому рекомендуется произвести несколько попыток (не более 10), внутри пуско-зарядного устройства имеется своя Li-Po-аккумуляторная батарея, которая в процессе попыток «разогревается», что улучшает работоспособность устройства и позволяет работать более эффективно.
- Для поддержания работоспособности пуско-зарядного устройства рекомендуется перезаряжать его каждые 3 месяца, или как минимум 1 раз в 6 месяцев. Если аккумулятор не заряжать полностью после использования устройства и не поддерживать его регулярно согласно вышеуказанным требованиям, тогда работоспособность устройства будет снижена. При не соблюдении условий

- Подключите красный зажимной контакт к положительному “+” полюсу АКБ, а черный - к отрицательному “-“;
- Включите устройство, нажав на кнопку POWER;
- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки JUMP START и LIGHT/S.O.S. в течении 3-х секунд.
- Вставьте коннектор силовых проводов в разъем пускового устройства;
- Запустите двигатель автомобиля;
- Выключите устройство, как только двигатель завелся.

**Внимание:** Если с помощью вышеуказанных инструкций не удалось завести автомобиль, красный и белый индикаторы на передней панели поочередно мигают, то, вероятно, произошло короткое замыкание, АКБ неисправна. В этом случае необходимо заменить АКБ, либо обратиться к специалистам, для профессионального осмотра автомобиля.

### **ЗАПУСК ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

- При необходимости использования пуско-зарядного устройства в зимнее время при очень низких температурах, рекомендуется хранить устройство в теплом помещении.
- Требуется зарядить устройство в течение 5-6 часов перед запуском автомобиля.
- Перед попыткой произвести запуск автомобиля рекомендуется подключить зажимные контакты “крокодилы” к разряженной АКБ автомобиля, включить пусковое устройство, активировать функцию запуска нажатием кнопки JUMP START (загорится красный светодиод Jump start).

Процесс зарядки батареи происходит с последовательным изменением спектра светодиодной индикации: Красн.(мигает) - красн.(горит) - оранж.(мигает)- оранж.(горит) - желт.(мигает) - желт.(горит) - зелен.(мигает) - зелен.(горит). Постоянное свечение зеленого спектра светодиодной индикации означает, что устройство полностью заряжено.

### **Внимание:**

1. Используйте только оригинальные аксессуары для зарядки устройства, которые идут в комплекте. Никогда не пытайтесь использовать другие, это может повредить аккумулятор устройства;
2. Не заводите автомобиль в процессе зарядки устройства;
3. Когда процесс зарядки закончен, отключите зарядку от источника питания и отсоедините штекер постоянного тока от пуско-зарядного устройства;
4. Устройство имеет защиту от высоких и низких температур, но не рекомендуется использование при температуре ниже -30°C или выше +50°C. В данных условиях пусковое устройство может не включаться или понадобится большее количество попыток для того, чтобы завести автомобиль. Более того, процесс зарядки не начнется, если температура аккумуляторной батареи пуско-зарядного устройства выходит за диапазон от +3°C до +40°C.
5. Незамедлительно зарядите устройство в случае, если мигает красный цвет индикатора Battery Status или мигает красный светодиод Battery Low. Длительное хранение устройства в таком состоянии приведет его к выходу из строя.

## **ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ**

1. Перед началом работы убедитесь, что пуско-зарядное устройство заряжено. Устройство может использоваться, если горит зеленый или желтый спектр индикатора Battery Status, в противном случае требуется зарядка устройства.
2. Подключите к устройству пусковые провода с зажимными контактами “крокодилами”.
3. Определите напряжение и полярность АКБ, см. руководство транспортного средства или паспорт АКБ. Убедитесь, что клеммы АКБ автомобиля чистые. Удалите следы коррозии с клемм и обеспечьте хороший контакт при помощи зажимных клемм “крокодилов”. Необходимо обеспечить правильное и плотное соединение зажимных контактов и клемм АКБ перед запуском двигателя.
4. Подключите устройство к клеммам АКБ автомобиля, соблюдая полярность. Сначала красный контакт с плюсовой клеммой АКБ, а затем чёрный контакт на массу или на минусовую клемму АКБ. В случае обратной полярности при включении пуско-зарядного устройства будут поочередно мигать красный и белый светодиоды S.O.S./Jump start и Light.
5. Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопку POWER, чтобы включить устройство. Загорится индикатор Battery Status.
6. Нажмите кнопку JUMP START, чтобы включить функцию запуска двигателя автомобиля. Загорится красный светодиод S.O.S./Jump start. Можно производить запуск.
7. Запустите двигатель автомобиля.

## **ВНИМАНИЕ!**

Если красный и белый светодиоды S.O.S./Jump start и Light поочередно мигают, значит АКБ автомобиля полностью разряжена, неисправна или произошло короткое замыкание. Следует произвести аварийный запуск (см. ниже).

Время запуска двигателя автомобиля не более 3 секунд, если автомобиль не завелся в течение этого времени, пусковое устройство автоматически отключится. Через 10-15 секунд попытайтесь завести автомобиль снова (рекомендуемое количество попыток – макс. 10, иначе устройство может быть повреждено.)

8. Как только двигатель автомобиля запустился, нажмите на кнопку POWER, чтобы выключить устройство. Все индикаторы погаснут.
9. Отключите контакты устройства от клемм АКБ в обратной последовательности. Сначала чёрную, затем красную.

## **АВАРИЙНЫЙ ЗАПУСК**

### **(АКБ автомобиля полностью разряжена)**

1. Подсоедините и включите устройство, нажав на кнопку POWER, далее одновременно нажмите и удерживайте кнопки JUMP START и LIGHT/S.O.S. в течении 3-х секунд. Произведите запуск и отключите устройство.
2. Если запустить автомобиль с полностью разряженной АКБ не удалось, красный и белый светодиоды мигают поочередно, отсоедините пусковые провода с зажимными контактами от разъема устройства и следуйте следующим инструкциям поэтапно: