

SMART  
POWER

ЗАРЯДНОЕ

УСТРОЙСТВО



Модель: SP-2N

Торговая марка "BERKUT" зарегистрирована  
и принадлежит ООО "ТАНИ", Россия.  
Производство сертифицировано ISO 9001:2000  
Сделано в КНР

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. SMART POWER SP-2N - зарядное устройство
2. Коннектор - штекер в прикуриватель - 1 шт.
3. Коннектор - кольцевые клеммы - 1 шт.
4. Коннектор - контакты-крокодилы - 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации
6. Гарантийный талон
7. Упаковочная коробка

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Модель устройства: SMART POWER SP-2N
- Номинальное напряжение: ~220–240 В, 50-60 Гц
- Напряжение заряда: 14,4 В
- Минимальный остаточный заряд батареи: 5 В
- Максимальный ток зарядки: 2А
- Температура окружающей среды: от -20°C до +50°C
- Охлаждение: естественная конвекция
- Тип зарядного устройства: 3 стадии, автоматический цикл
- Типы батарей: Все типы 12-ти вольтовых батарей (WET, MF, VRLA, Ca, AGM и GEL)
- Ёмкость батареи: 4–80 А·ч
- Габаритные размеры: 140 x 75 x 40 mm (Д x Ш x В)
- Класс защиты: IP44 (влагозащищенность)
- Вес: 0.4 кг

Благодарим Вас за покупку новой модели компактного универсального зарядного устройства SMART POWER SP-2N торговой марки **BERKUT**.

Модель: SP-2N служит для обслуживания и зарядки 12-Вольтовых аккумуляторных батарей, используемых в легковых автомобилях, мото- и садовой техники и т.п. Данное устройство является полностью автоматическим и имеет поэтапный режим зарядки в 3 стадии.

SMART POWER SP-2N безопасно для электроники транспортного средства и может быть подключено к АКБ, установленной на транспортном средстве, в течение длительного периода времени, для зимнего хранения и круглогодичного использования.

Устройство снабжено программой быстрого и бережного ЗАРЯДА, а также памятью последнего режима ЗАРЯДА при отключении питания.

SP-2N предлагает три варианта подключения для зарядки АКБ: контакты-крокодилы, штекер в прикуриватель, и кольцевые клеммы для штатной установки.

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

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Данное зарядное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей с напряжением 12В. Использование зарядного устройства для других целей запрещено.

- Электролит батареи является едким веществом.
- В случае попадания электролита на кожу или в глаза немедленно промойте повреждённый участок водой и немедленно обратитесь ко врачу.
- По возможности, используйте защитные очки при подключении и отключении зарядного устройства к аккумулятору транспортного средства.
- Убедитесь в том, что провода не пережаты, не прикасаются к горячей поверхности или не попадают на острые края.
- Во время зарядки из батареи может выделяться взрывоопасный газ, поэтому важно, чтобы поблизости не было открытых источников огня или искр. Когда батарея израсходует свой ресурс, внутри неё могут начаться пробой между пластинами.
- Зарядку АКБ следует проводить в вентилируемом помещении. Не закрывайте зарядное устройство во время работы.
- Убедитесь в том, что на провода не попадает вода.
- Никогда не заряжайте замёрзшую и/или поврежденную батарею.
- Подключение к бытовой сети 220V не должно противоречить стандартам, принятым для электрооборудования.
- Прежде чем начать работу проверьте целостность проводов зарядного устройства. Убедитесь, что нет обрывов в проводах или трещин в изоляции на изгибах провода. Зарядное устройство не должно использоваться с поврежденными проводами.

6. Перед отключением зарядного устройства отключите провод питания 220 В, только после этого снимите клеммы с АКБ, сначала отключите отрицательную клемму, затем - положительную клемму.
7. Не заряжайте аккумулятор в то время, когда двигатель работает.

### **ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

1. Зажимные контакты-крокодильи: для всех видов клемм аккумуляторных батарей.
  2. Кольцевые контакты: для продолжительной зарядки малыми токами (сезонной хранение), соединение под болт(гайку) М6 клеммы аккумулятора.
  3. Разъем прикуривателя: зарядка через прикуриватель ТС.
- Внимание:** разъём может не работать при вынутом ключе из замка зажигания (требуется положение АСС).

### **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Зарядное устройство не требует технического обслуживания. Разбирать зарядное устройство запрещается, это приведет к аннулированию гарантии. По всем вопросам технической диагностики и ремонта обращайтесь в уполномоченный сервисный центр. Содержите зарядное устройство в чистоте. Протирайте сухой тряпкой/салфеткой. Не используйте бензин, растворитель или чистящие средства на их основе. Чистку зарядного устройства нужно проводить, - когда оно отключено от АКБ и сети питания.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Определите напряжение и полярность АКБ, см. руководство транспортного средства или паспорт АКБ.
2. Для эффективной зарядки АКБ рекомендуется снять клемму "МАССА", чтобы предотвратить утечку зарядного тока.
3. Подключите клеммы зарядного устройства к АКБ, и только после этого подключайте устройство к сети 220В. Строго соблюдайте полярность при подключении: соедините ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (КРАСНЫЙ) контакт зарядного устройства с ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (P05, P, +) клеммой аккумулятора, а ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (ЧЕРНЫЙ) контакт с ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (NEG, N,-) клеммой.
4. Свечение КРАСНОГО индикатора «ЗАРЯДКА» - указывает на процесс зарядки. После окончания загорится ЗЕЛЕНый индикатор - «100%» - значит батарея полностью заряжена.

**ВНИМАНИЕ!** Если произойдет падение напряжения, то зарядное устройство снова включит режим зарядки. Зарядное устройство может быть использовано для сезонного хранения АКБ и может оставаться подключенным к сети в течение нескольких месяцев.

5. Зарядка может быть остановлена в любое время: для этого отключите сетевой кабель из розетки 220 Вольт.

- Располагайте зарядное устройство как можно дальше от аккумулятора - на максимальную длину проводов.
- Никогда не помещайте зарядное устройство непосредственно на заряжаемую батарею. Газы от батареи разъедают и повредят зарядное устройство.
- Никогда не подключайтесь к клеммам батареи и не запускайте двигатель, когда зарядное устройство подключено и работает.
- Со временем батареи приходят в негодность. Зарядное устройство защищено системой контроля работоспособности батареи на случай внезапного выхода из строя батареи, но некоторые редкие сбои в батарее всё же происходят. Не оставляйте устройство в автоматическом режиме работы дольше чем нужно.
- 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 зарядное устройство необходимо в месте, недоступном для детей.
- Батареи испаряют воду в течение эксплуатации и зарядки. Постоянно проверяйте уровень воды в батареях, при возможности добавляйте воду. Добавляйте только дистиллированную воду, при пониженном уровне воды в батарее.




## ТИПЫ БАТАРЕЙ И ИНДИКАТОРЫ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Следующие рекомендации носят информационный характер. Если Вы сомневаетесь в определении типа аккумулятора, то прочтите рекомендации производителя батареи.

Данное зарядное устройство подходит для зарядки всех типов свинцово-кислотных батарей: в том числе необслуживаемых MF, клапанно-регулируемые VRLA, с пористым сорбентом из стекловолокна AGM, WET, GEL, Calcium type).

Работа данного зарядного устройства полностью автоматизированна, достаточно только подключить его к клеммам АКБ и питание 220 Вольт.

Таблица описания индикаторов зарядного устройства.

Индикатор	ОПИСАНИЕ
 <b>ПИТАНИЕ</b>	Индикатор «ПИТАНИЕ» - показывает соединение с бытовой сетью 220В.
 <b>ЗАРЯДКА</b>	Индикатор «ЗАРЯДКА» - горит во время работы, идет зарядка АКБ.
 <b>100%</b>	Индикатор «100%» - информирует, что АКБ полностью заряжена.

## ПОЭТАПНАЯ РАБОТА - ЗАРЯДКА В ТРИ СТАДИИ

**СТАДИЯ 1 – ОСНОВНОЙ ЗАРЯД** - Быстрое восстановление – заряжает от 20% до 70%, LED «ЗАРЯДКА» – светится. (устройство выдает максимальный тока заряда).

**СТАДИЯ 2 – АБСОРБЦИЯ** - Остаточный дозаряд – заряжает от 70% до 90 %, LED «ЗАРЯДКА» – светится. (устройство поддерживает ток зарядки в пределах безопасного напряжения).

**СТАДИЯ 3 – ПУЛЬСАЦИЯ** - Сберегающий режим - заряжает от 90% до 100 %, LED «100%» – светится. (автоматическая дозарядка малыми пульсирующими токами, отключение при 100%-ом заряде, исключает перезаряд).

