

SMART  
POWER

ЗАРЯДНОЕ

УСТРОЙСТВО



Модель: SP-4N

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-4N - 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-4N
- Номинальное напряжение: ~220–240 В, 50-60 Гц
- Напряжение заряда: 14,4 - 14,7 В (17,0 В -Десульфатация)
- Минимальный остаточный заряд батареи: 5-6 В
- Максимальный ток зарядки: 4А
- Температура окружающей среды: от -20°C до +50°C
- Охлаждение: естественная конвекция
- Тип зарядного устройства: 9 стадий, автоматический цикл
- Типы батарей: Все типы 12-ти вольтовых батарей (WET, MF, VRLA, Ca, AGM и GEL)
- Ёмкость батареи: 1,2–80 А·ч
- Габаритные размеры: 180 x 75 x 40 мм (Д x Ш x В)
- Класс защиты: IP44 (влагозащищенность)
- Вес: 0.6 кг

Благодарим Вас за покупку новой модели универсального зарядного устройства SMART POWER SP-4N торговой марки **BERKUT**.

SP-4N необходимо для АКБ автомобилей, автофургонов, катеров, мото- и садовой техники и т.п. Данное устройство является полностью автоматическим и имеет 9 стадий-этапов процесса зарядки. SMART POWER SP-4N предоставляет на выбор 4 режима работы, включая режим зимнего использования и десульфатацию. Оно также подходит для круглогодичного использования. Устройство работает в режиме сохранения памяти, так что вы можете отключить батарею, сохраняя установочные параметры и кодировку в бортовом компьютере, противоугонной системе, магнитоле и т.п.

Наличие специальных режимов обеспечит быстрое восстановление и поддержание Вашей АКБ в рабочем состоянии даже после глубокой разрядки.

**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.

- Батарея имеет сильную сульфатацию или другую неисправность и требует замены.

- Батарея имеет высокий уровень токов саморазряда и, должна быть заменена.

9. Перед отключением зарядного устройства отключите питание от 220V, только после этого снимите клеммы с АКБ, сначала отключают отрицательную клемму, затем - положительную клемму.

10. Не заряжайте аккумулятор в то время, когда двигатель работает.

### **ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

1. Зажимные контакты-крокодилы: для всех видов клемм АКБ.
2. Кольцевые контакты: для продолжительной зарядки малыми токами (сезонной хранения), соединение под болт(гайку) М6 клеммы аккумулятора.
3. Разъем прикуривателя: зарядка через прикуриватель ТС.

**Внимание:** разъем может не работать при вынудом 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. Если батарея не исправна или неправильно подключена – загорится КРАСНЫЙ индикатор «ОШИБКА».
4. Установите требуемый режим зарядки для батареи, нажимая на кнопку «MODE».
5. Свечение индикатора «ЗАРЯДКА» - указывает на процесс зарядки. После окончания загорится ЗЕЛЕНый индикатор - «100%» - значит батарея полностью заряжена. 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.
6. Если напряжение батареи меньше чем 10 В, то зарядное устройство пробуждает батарею импульсами - это дает возможность восстановить нормальный процесс зарядки, при достижении 12 В.
7. Зарядка может быть остановлена в любое время: для этого отключите сетевой кабель, или нажмите на кнопку «MODE».
8. Если индикатор «ОШИБКА» загорелся во время зарядки, причина этого в следующем:
  - Замыкание клемм/проводов или внутреннее замыкание пластин неисправного аккумулятора.

- 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 РЕЖИМЫ 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: WET, MF, VRLA, AGM и большинства батарей типа GEL.

Выбор режима работы зарядки происходит последовательным нажатием кнопки «MODE»-«ВЫБОР РЕЖИМА» до тех пор, пока не будет выбран необходимый режим.

Таблица описания отдельных индикаторов и режимов:

Режим/ Индикатор	ОПИСАНИЕ
 MODE	«ВЫБОР РЕЖИМА» -Кнопка выбора режима зарядки.
 ПИТАНИЕ	Индикатор «ПИТАНИЕ» - показывает соединение с бытовой сетью 220В.
 ОШИБКА	Индикатор «ОШИБКА» - загорается в случае короткого замыкания, обратной полярности или неисправном аккумуляторе.
 ЗАРЯДКА	Индикатор «ЗАРЯДКА» - горит во время работы, идет зарядка АКБ.

Режим/ Индикатор	ОПИСАНИЕ
 100%	Индикатор «100%» - информирует, что АКБ полностью заряжена.
	Режим работы:14,4В/ 1А Этот режим обычно используется для всех типов аккумуляторов емкостью до 20Ач (для мототехники)
	Режим работы:14,4В/ 4А Этот режим обычно используется для всех типов аккумуляторов емкостью до 80Ач(для автомобилей)
	Режим работы:14,7В/ 4А - «ЗИМНИЙ РЕЖИМ» Этот режим рекомендуется для зарядки АКБ при низких температурах (ниже 5°C). Он также рекомендуется для большинства аккумуляторов типа AGM. Этот режим не рекомендуется для обслуживания и зарядки аккумуляторов, когда температура окружающей среды превышает +5°C. В этом случае рекомендуется использовать режим 14,4В/ 4А.
	Режим работы «ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ» Если напряжение батареи не превышает 10,5В и аккумулятор не принимает зарядный ток, то зарядное устройство автоматически повысит выходное напряжение до 17В, чтобы восстановить аккумулятор. Если аккумулятор не может быть восстановлен, после 2 час. загорится индикатор «ОШИБКА», означающий, что аккумулятор не исправен и требует замены.