

**BERKUT**

# АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ

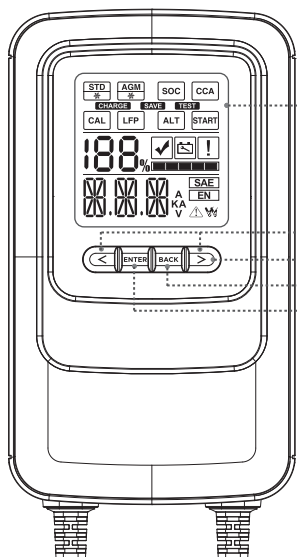


МОДЕЛЬ:  
**BC-12A**

**BERKUT SPECIALIST**



## ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПРОДУКТА



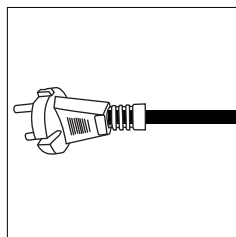
ЖК дисплей

Кнопки влево-вправо

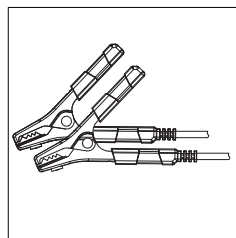
Кнопки навигации

Кнопка возврата

Кнопка выбора/  
подтверждения

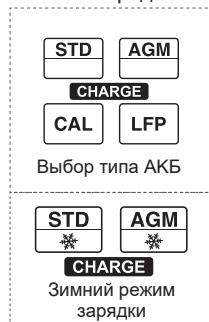


Европейский тип вилки 220V

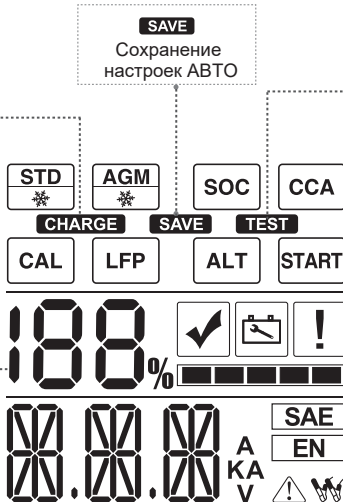


Зажимные контакты "крокодилы"

### Режимы зарядки АКБ



%  
Выполнение  
завершение



A  
KA  
V  
Сила  
тока (A/KA)  
Напряжение(V)

! ⚡  
Ошибка/  
Переполюсовка

### Режимы тестирования



Процесс зарядки  
или тестирования

SAE  
EN  
Выбор стандарта

Торговая марка BERKUT представляет профессиональное автоматическое зарядное устройство (ЗУ) BERKUT SPECIALIST модель: BC-12A.

Данное ЗУ предназначено для диагностики, зарядки, ухода и технического обслуживания всех типов стартерных свинцово-кислотных и литий-железо-фосфатных аккумуляторных батарей с напряжением 12V. Модель BC-12A полностью автоматическое и имеет поэтапный алгоритм работы в 9 стадий. Имеется выбор зарядного тока, несколько режимов работы на выбор, включая режим для AGM, CAL, LFP и режим сохранения настроек для замены АКБ.

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

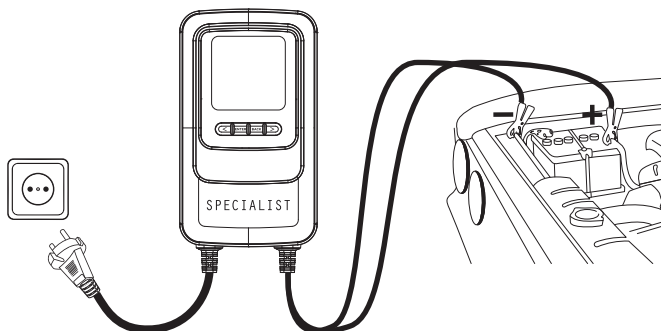
**Внимание!** Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя и тщательно следуйте изложенным в нём инструкциям.

- Используйте устройство исключительно по назначению. Убедитесь, что устройство находится в безопасном и исправном состоянии.
- Храните устройство отдельно от легковоспламеняющихся материалов.
- Не используйте устройство во время дождя или во влажных условиях. Это может негативно повлиять на его работоспособность.
- Убедитесь в том, что провода не пережаты, не прикасаются к горячей поверхности или не попадают на острые края.
- Устройство не должно использоваться с поврежденными проводами. Прежде чем начать работу проверьте их целостность. Убедитесь, что нет обрывов или трещин в изоляции на изгибах провода.
- 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 его безопасное использование. Хранить и использовать зарядное устройство необходимо в месте недоступном для детей.
- Подключение к бытовой сети 220V не должно противоречить стандартам, принятым для электрооборудования.
- Во время зарядки из АКБ могут выделяться опасные пары, поэтому важно, чтобы не было открытых источников огня и искр. Когда АКБ израсходует свой ресурс, внутри неё могут начаться пробой между пластинами, такие батареи не пригодны для дальнейшей эксплуатации и зарядки.
- Никогда не заряжайте замёрзшую и/или поврежденную батарею.
- Зарядку АКБ следует проводить в хорошо вентилируемом помещении. Не закрывайте зарядное устройство во время работы.
- Располагайте зарядное устройство как можно дальше от АКБ - на максимальную длину проводов. Старайтесь не помещать устройство непосредственно на заряжаемую АКБ. Пары от батареи могут повредить зарядное устройство.
- Электролит АКБ является едким веществом. В случае попадания электролита на кожу или глаза немедленно промойте участок водой и обратитесь к врачу.
- По возможности используйте защитные очки при подключении и отключении зарядного устройства к АКБ.
- АКБ испаряют воду в течении эксплуатации и зарядки. Постоянно проверяйте уровень воды в батарее, при возможности, добавляйте дистиллированную воду.
- Не подключайтесь к клеммам АКБ, когда двигатель запущен. А также не запускайте двигатель во время зарядки АКБ.
- Ремонт и техническое обслуживание может осуществляться только уполномоченными специалистами, которые знакомы с техникой безопасности и нормами работы с данным устройством.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

1. Данное зарядное устройство (ЗУ) снабжено специальными зажимными контактами “крокодилами” (Красный - плюсовой “+”, Чёрный - минусовой “-” )

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. Подсоедините красный положительный зажимной контакт к положительной клемме АКБ, далее подсоедините черный отрицательный зажимной контакт к отрицательной клемме АКБ, либо на массу (подключение с металлическим кузовом или рамой).

4. Подключите ЗУ к сетевой розетке переменного тока 220V.

5. Отключение ЗУ происходит в обратном порядке. При отключении сначала отсоедините провод от сети переменного тока 220V, затем снимите зажимные контакты с клемм АКБ.

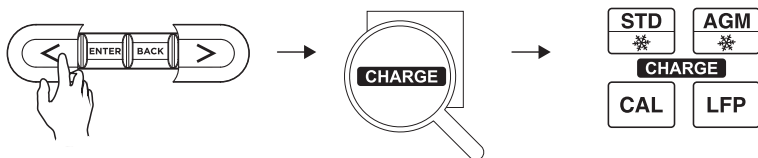
## ЗАРЯДКА АКБ

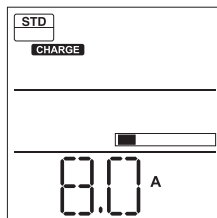
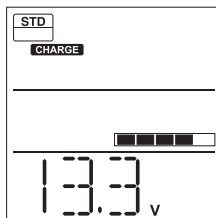
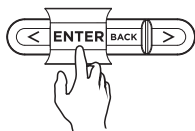
**Внимание!** Перед подключением ЗУ проверьте напряжение АКБ. Необходимо выбрать правильный режим для разного типа АКБ (свинцово-кислотная STD, AGM(EFB), зимний, CAL, LiFePO<sub>4</sub>, и т.п.). Неправильный режим может привести к неполной зарядке АКБ или даже к ее повреждению.

**Внимание!** Не заряжайте АКБ при работающем двигателе, это может повредить ЗУ.

1. Нажимайте на кнопки стрелочки навигации для выбора режима CHARGE (зарядка), далее нажмите на кнопку подтверждения ENTER.

2. Выберите тип АКБ (жидкостный STD, гелевый AGM, кальциевый CAL, литий-железо-фосфатный LFP), и нажмите кнопку подтверждения ENTER.





3. Выберите максимальный зарядный ток ( 2A/4A/8A/12A) и нажмите кнопку подтверждения ENTER.
4. Значение напряжения, текущий зарядный ток и процесс работы по шкале будет отображен на ЖК-экране.

## СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК АВТО

Данную функцию необходимо использовать, когда происходит замена АКБ в автомобиле. Она позволяет сохранять настройки электроники и аудиосистемы.



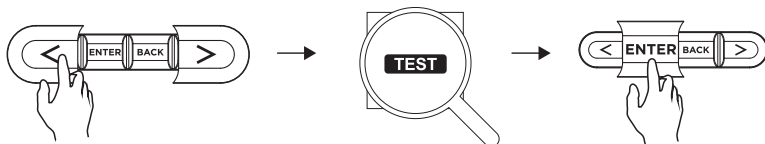
Подключите зажимные контакты ЗУ к проводам автомобиля, идущим к терминалам АКБ. Подключите ЗУ к сетевой розетке переменного тока 220V.

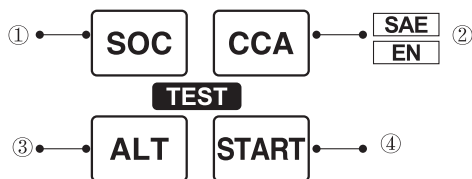
Нажимайте на кнопки стрелочки навигации для выбора режима SAVE (сохранение настроек), далее нажмите на кнопку подтверждения ENTER. Данный режим будет активирован когда на ЖК дисплее загорится значение MEM. Можно снимать АКБ и устанавливать новую.

Убедитесь что новая АКБ установлена и закреплена корректно, затем можно отключить ЗУ из сети переменного тока 220V и далее снять зажимные контакты.

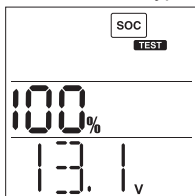
## ТЕСТИРОВАНИЕ АКБ

Нажимайте на кнопки стрелочки навигации для выбора режима TEST (тестирование АКБ), далее нажмите на кнопку подтверждения ENTER. Затем выберите вариант тестирования (SOC, CCA, ALT, START) и нажмите кнопку ENTER.





1. **SOC** - оценка состояния АКБ - показывает уровень заряда (%) и напряжение (V)



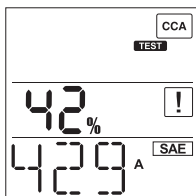
В таблице указано ориентировочное соответствие напряжения к уровню заряда АКБ

12.7v-100%	12.4v-80%	12.2v-60%	11.9v-40%	11.6v-20%
12.5V-90%	12.3V-70%	12.1v-50%	11.8v-30%	11.3v-10%

2. **CCA** - оценка пусковых свойств, энергоемкости АКБ

**Внимание!** CCA (Cold Cranking Amps) - ток холодной прокрутки стартерной аккумуляторной батареи. Измеряется в амперах по определенной методике измерения (EN, SAE, IEC, DIN и др.) и отражает стартерные характеристики АКБ. Данная версия зарядных устройств производит измерение в Европейской системе EN(EN50342.1A1) и американской системе SAE (Society of Automotive Engineers) Европейский стандарт маркировки АКБ, на корпусе АКБ выглядит так: 550A(EN), а американский: 620CCA (SAE).

Кнопками навигации выберите стандарт EN или SAE и нажмите на кнопку подтверждения ENTER, далее кнопками навигации установите значение CCA для тестируемой батареи (указано на маркировке АКБ) и нажмите ENTER для запуска тестирования.



На ЖК дисплее отобразиться реальное значение CCA для тестируемой АКБ, ее уровень энергоемкости в % и результативный статус:

> 74% ОК (хорошо)	50-73%(проверить/зарядить)	< 50%(неисправна/заменить)

**Внимание!** Для более точных и достоверных результатов диагностики CCA требуется запускать процессы тестирования на холодной или остывшей АКБ (не менее 3-4-х часов после зарядки или использования (работы двигателя ТС). Если напряжение АКБ менее 8V, то CCA- тест произвести невозможно.

Если на АКБ отсутствует маркировка по параметру CCA воспользуйтесь таблицей соответствия объема двигателя к значению CCA.

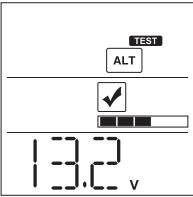
Объем двигателя в cc (кв.см)	CCA(SAE)
1000-1299cc	300CCA
1300-1599cc	400CCA
1600-1999cc	500CCA
2000-2999cc	700CCA
3000-3500cc	800CCA

**3. ALT - диагностика генератора (Alternator Test)**

Данное ЗУ способно производить оценку зарядного напряжения от генератора, для этого подключение к сети 220V не обязательно.

Войдите в режим ALT и нажмите кнопку ENTER.

Запустите двигатель автомобиля и удерживайте обороты на уровне 2000 rpm около 10 секунд. Следите за показаниями на ЖК-дисплее:



На ЖК дисплее отобразиться реальное значение зарядного напряжения от генератора и резульативный статус:

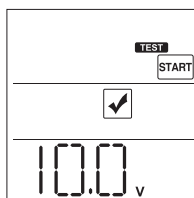
13.2-14.8V (хорошо)	> 14.8 (проверить)	< 13.2 (неисправность)




**4. START - стартовое напряжение при нагрузке**

Оценивает пусковой ток и восстановление АКБ. Измеряет падение напряжения во время запуска двигателя, чтобы выявить потенциальные проблемы с запуском из-за неисправности АКБ.



Когда ЗУ обнаруживает, что напряжение на АКБ ниже 10,5V (при запуске автомобиля), через 5 секунд оно отображает на ЖК-дисплее самое низкое напряжение и резульативный статус:





		
> 8V (хорошо)	7-8V (проверить/зарядить)	< 7V (неисправность)

## ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ

Ошибка	Поведение	Возможная проблема	Решение
	горит постоянно	ЗУ перегрелось	Выключите ЗУ до полного остывания 1-2 часа
	горит постоянно	Клеммы подключены не правильно	Подключите клеммы к АКБ соблюдая полярность
	мигает	Во время зарядки АКБ, либо ее замены ослаблен зажимной контакт или в АКБ повышенное напряжение	Проверьте контакт с клеммой или замените АКБ

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- Производите очистку устройства влажной мягкой тканью без применения активных очищающих растворителей.

- Если устройство работает не правильно, со сбоями, а также существенно снизились значения технических параметров необходимо обратиться за помощью в службу поддержки клиентов или авторизованный сервисный центр.

- Не пытайтесь самостоятельно разбирать или модифицировать устройство.

Это может привести к поломкам и серьезным рискам, таким как поражение электрическим током, увечиям, возгоранию. Все диагностические и ремонтные работы должны проводиться в авторизованном сервисном центре.

**Внимание!** Бесплатный гарантийный срок **12 месяцев** не распространяется на повреждения, возникшие в результате механических повреждений и неправильного использования устройства.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

<b>Модель устройства:</b>	<b>BC-12A</b>
Рекомендовано для всех типов свинцово-кислотных АКБ 12V: <b>SLA, WET, MF, GEL, VRLA, AGM, EFB, Ca/Ca</b>	ёмкостью от 10 до 200 Ah
А также <b>LFP (LiFePO4) 12V</b>	до 100 Ah
Вход 220-240V, 50Hz	1,8 A
Остаточный заряд АКБ:	не менее 2V
Режим STD/зимний:	2A-4A-8A-12A 14,4/14,7V
Режим AGM/зимний:	2A-4A-8A-12A 14,4/14,7V
Режим CAL(Ca-Ca):	2A-4A-8A-12A 14,4V/max15,9V
Режим LFP(LiFePO4):	2A-4A-8A-12A 14,6V
Индикация:	LCD
Тип зарядки:	Автоматический поэтапный алгоритм в 9 стадий
Охлаждение:	Естественная конвекция
Диапазон температур для работы:	-20°C до +40°C
Класс Защиты:	IP65
Встроенная защита от:	Перенапряжения, низкого напряжения, перегрева, короткого замыкания и обратной полярности
Размеры блока:	213x123x70 мм
Масса:	1,86 кг

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. BERKUT BC-12A - зарядное устройство с проводами подключения
2. Руководство по эксплуатации
3. Гарантийный талон
4. Упаковочная коробка

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

Исправленные и обновленные руководства по эксплуатации можно прочитать и скачать на сайте **[www.berkut-compressor.ru](http://www.berkut-compressor.ru)**



---

Торговая марка "BERKUT" зарегистрирована  
и принадлежит ООО "ТАНИ", Россия; Сделано в КНР



EAC

CE

FC



[www.berkut-compressor.ru](http://www.berkut-compressor.ru)