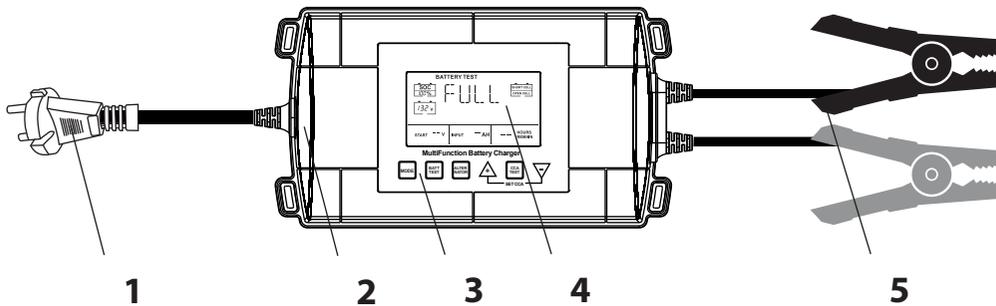
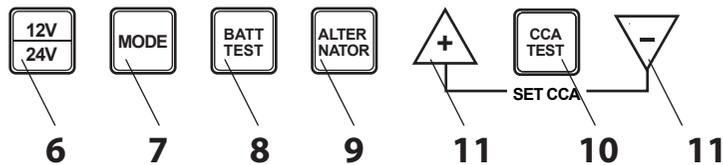


Таблица 5. Коды и описания ошибок

Код	Описание
F01	Очень большое напряжение АКБ (не соответствует выбранному)
F02	Неисправная АКБ (зарядка не возможна)
F03	Перегрев устройства (сработала внутренняя защита)
F04	Неверная полярность соединения ( поменять полярность)
F05	Слабый контакт с клеммой АКБ (только для функции CCA-Test)



Кнопки управления



- 1. Кабель питания с вилкой 220V
- 2. Корпус устройства
- 3. Панель управления с кнопками
- 4. ЖК -дисплей
- 5. Зажимные контакты к клеммам АКБ
- 6. Кнопка выбора напряжения 12V /24V (только для модели ВСА-25)
- 7. Кнопка MODE - выбор режима работы
- 8. Кнопка BATT -TEST - диагностика аккумуляторной батареи
- 9. Кнопка ALTERNATOR - тест зарядного напряжения от генератора
- 10. Кнопка CCA TEST - тест пусковых характеристик АКБ (только в моделях ВСА-10 и ВСА-25)
- 11. Установка значения CCA

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

BCA-4



BCA-10



BCA-25



**АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ АКБ**

**BERKUT SPECIALIST**

Торговая марка BERKUT представляет автоматические зарядные устройства **BERKUT SPECIALIST** модели: **BCA-4, BCA-10 и BCA-25**.

Устройства предназначены для диагностики, зарядки, ухода и технического обслуживания всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

Данные устройства полностью автоматические и имеют поэтапный алгоритм работы в 9 стадий. У зарядных устройств несколько режимов работы на выбор, включая режим зимнего использования и десульфатацию-восстановление.

Зарядные устройства подходят для любых типов транспортных средств с напряжением бортовой сети 12V и 24V. При выборе модели устройства соблюдайте рекомендации на соответствие типу и ёмкости АКБ (см. таблицу 4).

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

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- 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 прочесть 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 пробои между пластинами, такие батареи не пригодны для дальнейшей эксплуатации и зарядки.
- Никогда не заряжайте замёрзшую и/или поврежденную батарею.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 4. Технические характеристики устройств

Модель устройства:	BCA-4	BCA-10	BCA-25
Рекомендовано для всех типов свинцово-кислотных АКБ: <b>SLA, WET, MF, GEL, VRLA, AGM, Ca/Ca</b>	12V ёмкостью от 10 до 80 А·ч	12V ёмкостью от 10 до 200 А·ч	12V/24V ёмкостью от 45 до 500 А·ч
Вход: 220-240V, 50Hz	0,6 А	1,2 А	2,4 А
Выход:	12V, 1A/4A	12V, 2A/10A	12V/25A 24V/12,5A
Остаточный заряд АКБ:	не менее 2V		
Режим для МОТО:	14,4V/1A	14,4V/2A	НЕТ
Режим Зимний или AGM:	14,7V/4A	14,7V/10A	14,7V/25A 29,4V/12,5A
Режим Ca (Кальций):	14,4V/4A	14,4V/10A	14,4V/25A 28,8V/12,5A
Режим Источник питания:	НЕТ	12V/10A	12V/25A 24V/12,5A
Режим LiFePO4:	14,4V/4A	НЕТ	НЕТ
Режим Battery Test:	ДА	ДА	ДА
Режим Alternator Test:	ДА	ДА	ДА
Режим CCA Test:	НЕТ	ДА	ДА
Тип зарядки:	Автоматический поэтапный алгоритм в 9 стадий		
Диапазон температур для работы:	-20°C до +45°C		
Класс Защиты:	IP65		IP20
Размеры блока:	215x93x61 мм	254x140x74 мм	330x150x74 мм
Масса:	0,7 кг	1,47 кг	2,0 кг

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. BERKUT BCA-4/10/25 - зарядное устройство с проводами подключения
2. Руководство по эксплуатации
3. Гарантийный талон
4. Упаковочная коробка

**Таблица 1.** Описание ЖК-индикации процесса зарядки

<b>12V24V</b>	Выбранное напряжение АКБ (только для модели <b>BCA-25</b> )
<b>RECON</b>	Автоматический режим диагностики и далее, при необходимости, режим восстановления АКБ или <b>ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ</b> (импульсы до 17,0V / 0,1-2,5 A)
	Медленная зарядка или режим МОТО модель <b>BCA-4</b> : 14,4 V/ 1A (для АКБ < 20 А·ч) модель <b>BCA-10</b> : 14,4 V/ 2A (для АКБ < 40 А·ч)
	Стандартная зарядка или быстрый режим модель <b>BCA-4</b> : 14,4 V/ 4A (для АКБ < 80 А·ч) модель <b>BCA-10</b> : 14,4 V/ 10A (для АКБ < 200 А·ч) модель <b>BCA-25</b> : 14,4 V/ 25A или 28,8 V/ 12,5A
 /AGM	Зимняя зарядка или режим для AGM батарей Рекомендован при температуре ниже 5°C модель <b>BCA-4</b> : 14,7V/ 4A; модель <b>BCA-10</b> : 14,7 V/ 10A модель <b>BCA-25</b> : 14,7 V/ 25A или 29,4 V/ 12,5A
<b>CAL</b>	Режим для кальциевых батарей (Ca или Ca/Ca) Восстанавливающее напряжение до 15,9 V (31,8V) модель <b>BCA-4</b> : 14,4V/ 4A; модель <b>BCA-10</b> : 14,4 V/ 10A модель <b>BCA-25</b> : 14,4 V/ 25A или 28,8 V/ 12,5A
<b>MAINTAINING</b>	Поддерживающий режим, поддерживает заряд АКБ за счёт кратких импульсов 13,8V (27,6V)
<b>LIFEPO4</b>	Режим для батарей LiFePO4 14,4V /4A (только для модели <b>BCA-4</b> )
	Режим источника питания - Выход постоянного тока модель <b>BCA-10</b> : 12V/ 10A; <b>BCA-25</b> : 12V/ 25A и 24V/ 12,5A
	Индикация уровня зарядки. Когда АКБ полностью заряжена на экране загорится слово <b>"FULL"</b>
<b>START - - V</b>	Значение начального напряжения, от которого начался процесс зарядки
<b>INPUT - - AH</b>	Расчётное значение восстановленной ёмкости АКБ в процессе зарядки в А·ч
<b>- - HOURS REMAIN</b>	Расчётное время, необходимое для полной зарядки (в процессе работы время может корректироваться)

**ВНИМАНИЕ!** Данные зарядные устройства имеют функцию памяти, если во время работы произошло отключение питания, то после возобновления работы устройство будет находиться в том же режиме.

**ДИАГНОСТИКА АКБ - РЕЖИМ BATTERY TEST**

1. Данные зарядные устройства способны производить диагностику АКБ (Режим Battery Test - Оценка состояния АКБ), для этого подключение к сети 220V не обязательно, но для проверки ячеек АКБ (SHORT/OPEN CELL) подключение к сети 220V необходимо.
2. Подключите зажимные клеммы зарядного устройства к АКБ, выберите напряжение 12V/24V (только в модели BCA-25), а затем нажмите на кнопку "BATT TEST".
3. Процесс диагностики длится не более 90 секунд и далее выводятся данные на ЖК-дисплей:



Уровень заряда



Напряжение АКБ



Проверка ячеек

- короткое замыкание в ячейке
- открытая ячейка, АКБ засульфатирована

**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация и зарядка АКБ при коротком замыкании хотя бы одной внутренней ячейки запрещена! Требуется заменить АКБ на новую.

4. Для выхода из режима диагностики нажмите кнопку "BATT TEST" снова.

**Таблица 2.** Оценка состояния АКБ - уровень заряда и напряжение

12V					
Низкий/Low		Средний/Middle		Полный/Full	
<11.3V	5%	12V-12.2V	40%	12.9V-13.1V	90%
11.3V-11.48V	10%	12.2V-12.38V	50%	>13.1V	100%
11.48V-11.8V	20%	12.38V-12.55	60%		
11.8V-12V	30%	12.55V-12.7V	70%		
		12.7V-12.9V	80%		
24V					
Низкий/Low		Средний/Middle		Полный/Full	
<22.6V	5%	24V-24.4V	40%	25.8V-26.2V	90%
22.6V-22.96V	10%	24.4V-24.76V	50%	>26.2V	100%
22.96V-23.6V	20%	24.76V-21.5	60%		
23.6V-24V	30%	25.1V-25.4V	70%		
		25.4V-25.8V	80%		

**ДИАГНОСТИКА ГЕНЕРАТОРА- ALTERNATOR TEST**

1. Данные зарядные устройства способны производить оценку зарядного напряжения от генератора, для этого подключение к сети 220V не обязательно.

2. Подключите зажимные клеммы зарядного устройства к АКБ, сделайте выбор напряжения 12V/24V (только в модели ВСА-25), а затем нажмите на кнопку "ALTERNATOR" и на ЖК-дисплее загорится символ .
3. Запустите двигатель автомобиля и удерживайте обороты на уровне 2000 rpm около 10 секунд. Следите за показаниями на ЖК-дисплее:



**Таблица 3.** Оценка зарядного напряжения от генератора.

12V	>14.8V	13.2V-14.8V	<13.2V
24V	>29.6V	26.4V-29.6V	<26.4V

4. Для выхода из режима нажмите кнопку "ALTERNATOR" снова.

### **ОЦЕНКА ПУСКОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АКБ - CCA TEST**

1. Данные зарядные устройства способны производить оценку пусковых характеристик АКБ (CCA TEST), для этого подключение к сети 220V не обязательно.
2. Подключите зажимные клеммы зарядного устройства к АКБ, выберите напряжение 12V/24V (только в модели ВСА-25), а затем нажмите на кнопку "CCA TEST" далее следует установить значение CCA для тестируемой батареи (указано на маркировке АКБ) при помощи кнопок  .

**ВНИМАНИЕ:** CCA (Cold Cranking Amps) - ток холодной прокрутки стартерной аккумуляторной батареи. Измеряется в амперах по определенной методике измерения (SAE, EN, IEC, DIN и др.) и отражает стартерные характеристики АКБ.

3. Для запуска тестирования нажмите на кнопку "CCA TEST" и ожидайте результата на ЖК-дисплее в течении 60-90 секунд:



4. Для выхода из режима нажмите кнопку "CCA TEST" снова, для выхода из режима во время процесса диагностики нажмите на кнопку "MODE".

**ВНИМАНИЕ:** Для более точных результатов диагностики требуется запускать процессы тестирования на холодной или остывшей АКБ (3-4 часа после зарядки или использования).

- 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.
- 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.

### **ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ И 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 зажимные клеммы зарядного устройства к АКБ и только после этого подключайте устройство к сети 220 Вольт.
4. Выберите напряжение АКБ, нажав на кнопку "12V/24V" (для модели ВСА-25).
5. Далее установите требуемый режим зарядки АКБ, нажимая на кнопку "MODE". (см. таблицу 1). Процесс зарядки запустится автоматически.
6. Для отключения зарядного устройства в первую очередь нужно отключить питание от сети 220V и далее снять зажимные контакты с клемм АКБ.