

BENTON[®]



**Руководство по
эксплуатации**
Для свинцово-кислотных
аккумуляторов

6В/12В

**Зарядное
Устройство**

BX-4M

Ток зарядки

1 А

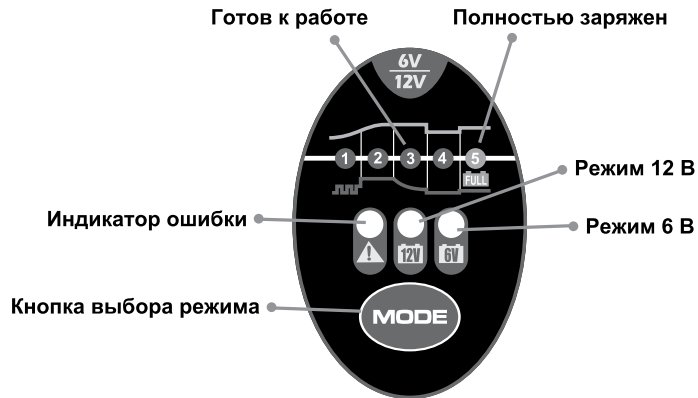
Емкость аккумулятора

1,2-20 А·ч

**5-ступенчатая
зарядка**

E1

Руководство пользователя и указания по профессиональной зарядке аккумулятора



Для безопасности при работе

В настоящем руководстве по эксплуатации содержатся важные инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации устройства. Перед использованием зарядного устройства в первый раз внимательно прочитайте настоящее руководство и сохраните его на будущее.

Информация по безопасности

- Зарядное устройство **BENTON® BX-4M** предназначено для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов на 6 В/12 В 1,2-20 А·ч. Устройство запрещается использовать в качестве источника питания для низковольтного электрооборудования. Запрещается использовать устройство в каких-либо других целях.

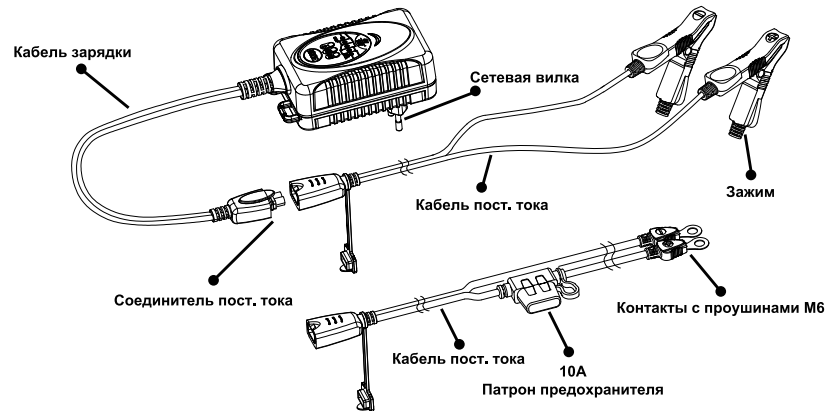


ВНИМАНИЕ! НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПРОИЗВЕСТИ ЗАРЯДКУ НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫХ (ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ) БАТАРЕЙ.

- Не** заряжать аккумуляторы 6 В в режиме 12 В
- Перед зарядкой убедитесь, что подаваемое электропитание соответствует номинальным техническим характеристикам, иначе это может оказать серьезное влияние на эффективность зарядки.
- Не** используйте зарядное устройство с поврежденным кабелем. В целях обеспечения безопасности он должен быть заменен производителем, его агентом по сервисному обслуживанию или техническим специалистом, имеющим аналогичный уровень квалификации.
- Не производите зарядку поврежденного аккумулятора.
- Не производите зарядку замерзшего аккумулятора.
- Не размещайте зарядное устройство на заряжаемом аккумуляторе, т.к. газы, испаряющиеся из аккумулятора, приведут к коррозии и повреждению зарядного устройства.
- Во время зарядки **не** накрывайте зарядное устройство.
- Во время зарядки аккумулятор должен быть установлен в хорошо проветриваемом месте.
- Во время зарядки надевайте защитные очки, перчатки, защитную одежду и не приближайте лицо к аккумулятору.
- Опасность взрыва!** Заряжающийся аккумулятор может выделять взрывоопасные газы. Не курите, не создавайте открытых искр и не зажигайте пламени в непосредственной близости от аккумулятора. Взрывоопасные или огнеопасные вещества, например топливо или растворители, нельзя хранить в непосредственной близости от зарядного устройства или от аккумулятора.
- Опасность возникновения химических ожогов!** Кислота аккумулятора является высококоррозионным веществом. Если кислота попала на кожу или в глаза, немедленно промойте пораженную область большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.
- Любая аккумуляторная батарея может дать сбой. Если это произошло во время зарядки, система опережающего контроля зарядного устройства выявит неполадку. Тем не менее батарея может иметь и другие редкие дефекты, поэтому запрещается оставлять заряжаемую батарею без присмотра на длительное время.
- Обычно положительный или отрицательный вывод аккумуляторной батареи соединяется с кузовом автомобиля. Сначала следует подключить зажим зарядного устройства к выводу батареи, **не соединяемому с кузовом**. Вторым зажим **подключите к кузову автомобиля** подальше от батареи и топливопровода. После этого зарядное устройство следует подключить к сети питания.
- После завершения зарядки отключите зарядное устройство для аккумуляторов от электрической сети. **Отключите клеммы от рамы и аккумулятора.** Это уменьшит величину тока утечки.
- Дети старше 8 лет, а также люди с ограниченными физическими или умственными возможностями, а равно люди, не имеющие достаточно опыта и знаний, могут использовать данное оборудование только под присмотром более опытных лиц и после инструктажа по безопасной эксплуатации устройства. Данное оборудование не игрушка. Детям запрещается проводить очистку и обслуживание устройства без присмотра взрослых.

Содержание

- 1) Зарядное устройство **BENTON® BX-4M**
- 2) Быстроразъемные аккумуляторные провода с зажимами
- 3) Аккумуляторные провода с контактами-проушинами (Ø 6,3 мм) и предохранителем батареи (10 А) соединяются с выводами аккумулятора на постоянной основе и позволяют выполнять быстрое подключение / отключение благодаря быстроразъемному соединителю
- 4) Руководство по эксплуатации



Режимы зарядки

СИМВОЛ	Описание
6V	Режим 6 В / 1 А Обычно этот режим используется для аккумуляторов WET (жидкостные), MF (необслуживаемые), VRLA (клапанно-регулируемые свинцово-кислотные), AGM (со стеклотканью) и GEL (гелевые)
12V	Режим 12 В / 1 А Обычно этот режим используется для аккумуляторов WET (жидкостные), MF (необслуживаемые), VRLA (клапанно-регулируемые свинцово-кислотные), AGM (со стеклотканью) и GEL (гелевые)

Время зарядки стабильным током

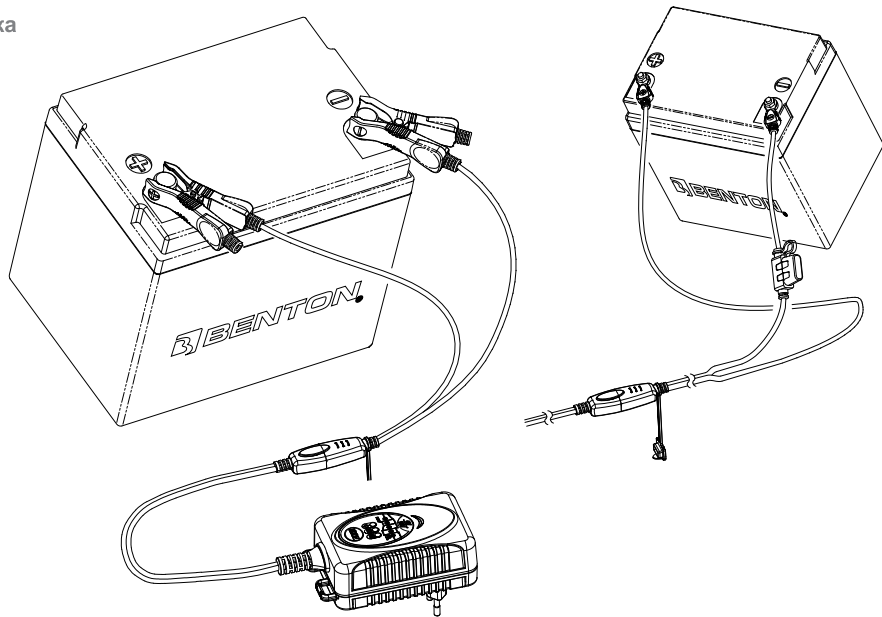
Размер аккумулятора (А·ч)	Режим	Около 80% зарядки (часы)
1,2		2
6	6V	7
8		9
12	12V	14
20		23

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	BX-4M
Входное напряжение переменного тока	220–240 В переменного тока, 50/60 Гц
Выходное напряжение	Номинальное напряжение: 6 В / 12 В
Входной ток	Максимальная среднеквадратичная величина 0,18 А RMS
Минимальное напряжение аккумулятора	> 2,5 В
Выходная мощность	14,4 Вт
Максимальная эффективность	80%
Ток зарядки	не более 1А
Обратный ток утечки*	<10 мА
Питание в режиме ожидания	< 1 Вт
Рабочая температура	от 0°C до 40°C
Тип зарядного устройства	Пять фаз, автоматическая зарядка, переключение режимов зарядки
Тип аккумуляторов	Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи 6 В / 12 В (WET, MF, VRLA, AGM и GEL)
Емкость аккумулятора	1,2–20 А·ч
Размеры (ДхШхВ)	109,4 x 65 x 38,5 мм
Защита корпуса	IP60 (пылезащита) использовать только в помещении
Вес	0,35 кг
Уровень шума	<50 дБ (тест на расстоянии 50 см)

* = Ток утечки — это количество тока, ушедшее из аккумулятора на зарядное устройство, когда зарядное устройство подключено к аккумулятору, а кабель электропитания не подключен. В устройстве **BENTON® BX-4M** чрезвычайно низкий уровень тока утечки.

Зарядка

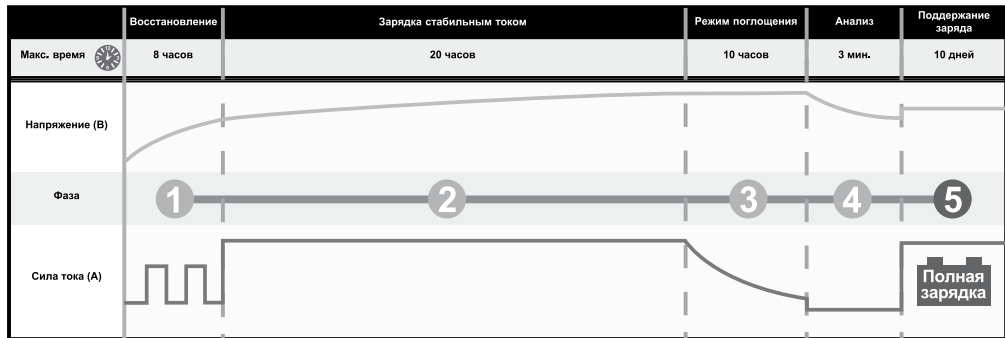


- 1) Зарядка аккумулятора, установленного в транспортном средстве на постоянной основе
 - a) Перед подключением или отключением выводов аккумулятора кабель электропитания необходимо отключить от электрической сети.
 - b) Проверьте полярность выводов аккумулятора. Положительный («+») вывод обычно имеет больший диаметр, чем отрицательный («-»).
 - c) Определите полярность аккумулятора, который подключен к кузову (заземление). Обычно к кузову подключен отрицательный вывод.
 - d) Зарядка аккумулятора, отрицательный вывод которого подключен к кузову:
 - Убедитесь, что черный зажим или контакт с проушиной (отрицательный/«-») не касается аккумулятора и топливопровода.
 - Подсоедините красный зажим или контакт с проушиной («+») к положительному («+») выводу аккумулятора, а черный зажим или контакт с проушиной («-») — к кузову автомобиля.
 - e) Зарядка положительно заземленного аккумулятора:
 - Убедитесь, что красный зажим или контакт

(положительный/«+») не касается аккумулятора или топливопровода.

- Подсоедините черный зажим или контакт с проушиной («-») к отрицательному («-») выводу аккумулятора, а красный зажим или контакт с проушиной («+») — к кузову автомобиля.
- 2) Зарядка аккумулятора, не подключенного к кузову транспортного средства
 - a) Перед подключением или отключением выводов аккумулятора кабель электропитания необходимо отключить от электрической сети.
 - b) Подсоедините красный зажим или контакт с проушиной («+») к положительному («+») выводу аккумулятора, а черный зажим или контакт с проушиной («-») — к отрицательному («-») выводу.
 - 3) Подключите устройство к электросети.
 - 4) Выбор режима зарядки
Для изменения режима зарядки нажмите и удерживайте кнопку MODE в течение 3 секунд.
 - 5) На 3-й фазе зарядки аккумулятор можно использовать, а на 5-й фазе зарядка завершается.

Зарядное устройство **BENTON® BX-4M** выполняет зарядку по автоматическому 5-ступенчатому циклу.



- 1) Восстановление:** Сильно разряженный аккумулятор, выдающий напряжение более 2,5 В, можно восстановить и зарядить с использованием импульсной зарядки слабым током.
- 2) Заряд стабильным током:** На этом этапе передается 80 % энергии.
- 3) Режим поглощения:** Благодаря снижению тока зарядки аккумулятор заряжается почти до 100 %.

- 4) Анализ:** Проверка уровня заряда. Если аккумулятор не накапливает энергию, необходимо заменить его.
- 5) Поддержание заряда:** Аккумулятор полностью заряжен и готов к использованию. Заряд поддерживается на максимальном уровне с помощью зарядки низким током.

Неисправность	Индикация	Возможная причина	Устранение неисправности
Зарядное устройство не работает	Горят индикаторы	a) Зарядное устройство не включено в сеть b) Плохое подключение к электросети c) Неисправна электророзетка	a) подключение b) Проверьте подключение к электрической сети переменного тока и убедитесь, что рубильник электрической сети включен c) Проверьте розетку
Зарядное устройство не выдает постоянный ток		a) Нарушена полярность подключения аккумулятора	a) Проверьте соединение постоянного тока между зарядным устройством и аккумулятором и убедитесь, что между ними нет короткого замыкания
Отсутствует ток зарядки		a) Аккумулятор может иметь дефект / потребляет слишком большую силу тока b) Аккумулятор может быть слишком сильно сульфатирован c) Зарядка прервана на 1-й фазе d) Зарядка прервана на 4-й фазе	a) Аккумулятор полностью разряжен, его необходимо заменить b) Если нельзя провести десульфатизацию аккумулятора, его необходимо заменить c) Аккумулятор не заряжается, необходимо его заменить d) Аккумулятор не сохраняет заряд, необходимо его заменить
Отсутствуют фазы зарядки		a) Зарядное устройство не было подключено к аккумулятору в течение 2 минут. b) Плохой контакт между зарядным устройством и аккумулятором c) Не нажата кнопка MODE (режим)	a) Зарядное устройство перешло в режим энергосбережения b) Проверьте, не загрязнены ли и не подвержены ли коррозии соединительные разъемы. Также проверьте на отсутствие ослабленных или поврежденных соединений c) Нажмите кнопку MODE (режим)

Декларация соответствия

Устройство проверено и одобрено   и соответствует стандартам:

EN 60335-1

EN 60335-2-29

EN 62233:2008

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3