

**Modell/Model/Модель: BC2420**

**DE Gebrauchsanweisung**

**Ladegerät**

**GB Operating/Safety Instructions**

**Battery charger**

**RU Инструкция по эксплуатации и техническому**

**Обслуживанию**

**Зарядное устройство**



2013-04-08

## Содержание

Описание .....	3
Технические характеристики .....	4
Техника безопасности .....	4
Правила по эксплуатации оборудования .....	6
Техническое обслуживание оборудования .....	12
Срок службы.....	12
Гарантийные обязательства.....	13



Зарядное устройство имеет 3 режима работы. Нужный режим выбирается кнопкой выбора уровня тока заряда (2А / 10А/ 20А)

- 2 ампера. Для зарядки малых аккумуляторных батарей: газонокосилок, снегоходов, мотороллеров и т.д.

- 10 ампер. Для аккумуляторных батарей легковых автомобилей.

- 20 ампер. Для аккумуляторных батарей легких грузовиков.

Диодная подсветка уровня заряда.

Электронные контуры зарядного устройства управляют всеми стадиями процесса подзарядки, производят мониторинг состояния аккумулятора до определения конечных оптимальных условий.

- 3 уровня быстрой зарядки
- Защита от короткого замыкания
- Защита от неправильного подключения
- Защита от перегрузки
- Защита от перегрева

Отделение для хранения клемм и проводов

Зарядное устройство разработано с учетом всех необходимых современных требований, которые гарантируют высокую производительность. Устройство отличается своим небольшим размером и может эксплуатироваться со сниженным потреблением электроэнергии. Зарядное устройство предназначено для зарядки аккумуляторов напряжением 12В и 24В. В зависимости от емкости аккумулятора сила тока может регулироваться за счет специального регулятора. Зарядное устройство характеризуется надежностью и может использоваться в любых условиях (дома, в цехе и т.д.).

## Технические характеристики

Модель	BC2420
Вх.мощность	50Вт/150Вт/350Вт
Сетевое напряжение	230В
Частота	50Гц
Выходное напряжение зарядки	12В/24В
Ток зарядки	2/10/20А
Ёмкость А*ч	20-160
Предохранители	6.3А
Вес	2 кг

## Правила техники безопасности

- Перед началом эксплуатации зарядного устройства необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством;
- Во время зарядки аккумулятора необходимо надевать защитные очки и перчатки! Кислота, которая используется в аккумуляторах, может вредно воздействовать на здоровье человека;
- Во время зарядки аккумулятора не следует надевать одежду, изготовленную из синтетических материалов, так как электростатический заряд может вызвать искрение;
- **Опасно!** Взрывоопасный газ! Во избежание искрообразования и воспламенения в процессе зарядки аккумуляторной батареи помещение должно периодически проветриваться;
- На зарядном устройстве установлены выключатель и предохранитель, которые во время работы могут вызвать искрение. Убедиться, что помещение надежно проветрено;
- Зарядное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей напряжением 12В и 24В;
- Зарядка перезаряжаемых батарей, а также вышедших из строя аккумуляторов не допускается;
- Устройство предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях. Если зарядное устройство используется во влажных условиях (дождь и др.), оно может выйти из строя;
- Установка зарядного устройства на нагреваемых поверхностях не допускается;
- Вентиляционные отверстия, расположенные на корпусе зарядного устройства, должны периодически очищаться от пыли и грязи;
- Зарядка нескольких аккумуляторов одновременно не допускается;
- Замыкание зажимов зарядного устройства не допускается;
- Необходимо периодически проверять рабочее состояние силового кабеля и клемм;
- Ни в коем случае нельзя подпускать детей к зарядному устройству и к аккумуляторам;
- **Опасно!** Если в помещении ощущается острый запах газа, создается опасность взрыва. Необходимо немедленно отсоединить клеммы зарядного устройства и тщательно проветрить помещение. Аккумуляторные батареи следует отправить в ремонтную мастерскую для последующего осмотра;
- Кабель зарядного устройства должен применяться только по своему прямому назначению. Не следует дергать за кабель с целью извлечения вилки из розетки. Кабель должен быть защищен от воздействия высокой температуры, масел и острых предметов;

- Необходимо правильно указывать полярность. Анод должен обозначаться красным цветом или символом «+», катод должен обозначаться черным цветом или символом «-»;
- **Осторожно!** Аккумуляторная батарея заполнена кислотой с агрессивными свойствами. При попадании кислоты на кожу или на одежду необходимо немедленно промыть пораженный участок водой (в течение 15 минут) и, если требуется, обратиться к врачу.

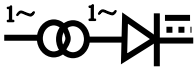
## Правила эксплуатации оборудования Перед зарядкой

- Если предохранитель, установленный на контуре зарядки аккумуляторной батареи, вышел из строя, его следует заменить предохранителем с соответствующими характеристиками силы тока;
- Необходимо периодически очищать клеммы зарядного устройства от накопившейся ржавчины;
- Зарядное устройство не предназначено для зарядки однозарядных батарей;
- При обслуживании зарядное устройство необходимо отключать от источника питания;
- При подключении или зарядке аккумуляторных батарей, а также при наполнении батарей кислотой или дистиллированной водой необходимо надевать защитные очки и перчатки. Ремонт зарядного устройства должен производиться только квалифицированным специалистом;
- Утилизация: отработанные аккумуляторные батареи должны ликвидироваться в специально предназначенных для этого мастерских или отправляться в центры утилизации изношенного оборудования. Более подробную информацию можно получить у представителей местного управления.
- Перед установкой или отсоединением аккумуляторной батареи необходимо отключить источник питания. Если шнур питания поврежден, его следует заменить. Замена шнура питания может производиться производителем или его торговым представителем, а также квалифицированным специалистом;
- Отрицательная клемма зарядного устройства должна соединяться в первую очередь. Затем производится соединение с положительной клеммой и подается питание. После зарядки отсоединение аккумуляторной батареи должно производиться в указанном порядке;
- Производители транспортных средств рекомендуют начинать зарядку аккумуляторной батареи только после того, как батарея будет отсоединена от электрической цепи транспортного средства;

- Пиковое напряжение может вывести из строя элементы электрической системы. Поэтому, зарядка аккумуляторной батареи должна выполняться только после ее отсоединения от системы.

**ВНИМАНИЕ:** Взрывоопасный газ! Во избежание искрообразования и воспламенения в процессе зарядки аккумуляторной батареи помещение должно периодически проветриваться.

EN60335-2-29: Европейский стандарт, применимый к зарядному устройству



**Трансформатор в однофазной цепи – Выпрямитель**



**Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с руководством**



**Эксплуатация допускается только в помещении**

**IP20**

**Уровень защиты**



**Аккумуляторная батарея: анод и катод**

## **V. Способ применения**

Кнопка выбора уровня зарядки позволяет устанавливать необходимый уровень тока для различных типоразмеров батарей. Кнопка выбора уровня напряжения позволяет устанавливать рабочее напряжение 12 или 24 В. Микропроцессор контролирует емкость батареи и выбранный режим зарядки. На панели зарядного устройства светодиодная подсветка отображает следующие значения:

Режим ожидания (Зеленый). Индикатор отображает подключение к сети.  
Зарядка (Красный). Индикатор отображает процесс зарядки батареи.  
Когда заряд аккумулятора будет близок к максимальному, индикатор погаснет.

Полный заряд (Зеленый): Загорается когда зарядка батареи завершена.  
75% заряда (Желтый): Включается при достижении уровня заряда близкому к 75%  
50% заряда (Оранжевый): Включается при достижении уровня заряда близкому к 50%

Низкий заряд 25% (Красный): Включается когда при уровне заряда батареи ниже 25%

Проверь подключение (Красный): Включается в случае если не соблюдена полярность при подключении.

2А (Зеленый): Включается при выборе режима 2А

10 А (Голубой): Включается при выборе режима 10 А

20А (Пурпурный) Включается при выборе режима 20А

Автоматический режим быстрой зарядки аккумулятора имеет широкий диапазон работы до 20А. Создан для зарядки как 12 так и 24 вольтовых свинцово кислотный необслуживаемых аккумуляторов автомобилей, садовой техники, лодок, тракторов снегоходов и мотоциклов. Встроенная интегральная микросхема позволяет производить высокоэффективную, быструю и безопасную зарядку обслуживаемых аккумуляторных батарей.

ШАГ №1: Режим быстрой зарядки позволяет запускать двигатель уже после 3 мин зарядки аккумулятора при напряжении 12 вольт и токе 20 А для средне размерных транспортных средств, батареи которых позволяют осуществлять запуск двигателя при зарядке аккумулятора 50%

ШАГ №2: Фаза зарядки аккумулятора при которой батарея заряжается при неизменном максимальном напряжении и минимальном токе. В конце данной фазы уровень заряда приблизится к максимальному и загорится зеленый светодиод.

ШАГ №3. Максимальное напряжение постоянного тока в 13,6 вольт приспособлено для наиболее эффективной и безопасной зарядки аккумулятора. Во время зарядки аккумулятора вне дома используйте только одобренные для этой операции кабели.

### **Подготовка батареи к зарядке:**

- Определите напряжение аккумулятора по инструкции эксплуатации транспортного средства.
- Необходимо извлечь батарею из транспортного средства, зачистить клеммы. Первой необходимо снять минусовую клемму. Убедитесь что все приборы ТС отключены, во избежание замыкания.
- Вовремя зачистки клемм следите чтобы остатки коррозии не попали в глаза.
- Добавьте дистиллированной воды в каждую ячейку аккумулятора согласно рекомендациям производителя аккумулятора. До закрытия пластин на 5-10 мм для очищения емкости от агрессивных газов. Внимание не переливайте выше указанного уровня. Для аккумуляторов с без раздельных секций внимательно следуйте инструкциям производителя.



- Изучите предупреждения производителе аккумулятора во избежание вывода из строя аккумуляторной батареи.
- Выньте батарею из транспортного средства перед зарядкой.
- **ВНИМАНИЕ!** Проводите зарядку в хорошо проветриваемых помещениях.
- Следите, чтоб выбранный режим соответствовал емкости батареи заявленной производителем.

### **Расположение зарядного устройства в процессе работы.**

Расположите зарядное устройство на сухой чистой и ровной поверхности. Расположите зарядное устройство как можно дальше от батареи, используя всю возможную длину кабеля.

Важно:

А. Никогда не располагайте зарядное устройство над заряжаемым аккумулятором, испаряемые газы повредят устройство.

Б. Никогда не допускайте контакта кислоты аккумулятора с зарядным устройством.

В. Никогда не используйте прибор в закрытом не вентилируемом помещении.

Г. Судовые аккумуляторы необходимо заряжать только на берегу.

Е. Не устанавливайте заряжаемую батарею над зарядным устройством.

Подключение клемм и электричества.

1. Подключите провод питания зарядного устройства к сети. (Включится индикатор СЕТЬ)
2. Отключите электропитание ТС, и все аксессуары.
3. Определите полярность аккумулятора / клемм.

### **Система с заземлением отрицательного полюса**

1. Надежно подключите плюсовую клемму зарядного устройства к плюсу аккумулятора ТС.

Внимание во время подключения будьте как можно дальше от аккумулятора.

2. Подключите минусовую клемму зарядного устройства к корпусу ТС, моторному блоку либо заземленной металлической части как можно дальше от батареи. Не подключайте клемму близко к топливной системе.

### **Система с заземлением положительного полюса**

1. Надежно подключите минусовую клемму зарядного устройства к плюсу аккумулятора ТС.

Внимание во время подключения будьте как можно дальше от аккумулятора.

2. Подключите плюсовую клемму зарядного устройства к корпусу ТС, моторному блоку либо заземленной металлической части как можно дальше от батареи. Не подключайте клемму близко к топливной системе.

Внимание: Если загорелся красный индикатор ПРОВЕРЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ. Значит провода подсоединены не правильно. Отключите зарядное устройство. Переподключите аккуратно клеммы.

### **Подключение электричества и клемм к неработающему зарядному устройству.**

1. Подключите провод питания зарядного устройства к сети.
2. Подключите плюсовую клемму к положительному полюсу аккумулятора.
3. Аккуратно подключите минусовую клемму к минусовому полюсу аккумулятора.

### **Инструкция по зарядке батареи.**

- Выберите аккуратно уровень тока согласно указанной емкости батареи.
- Нажмите кнопку ВКЛ / ВЫКЛ для начала процесса.
- Если батарея исправна и режим зарядки соответствует выбранному загорится индикатор ЗАРЯДКА.
- Когда уровень заряда батареи будет близок к максимальному, напряжение автоматически сбросится и загорится индикатор ПОЛНЫЙ ЗАРЯД.

### **Отключение зарядного устройства и отсоединение клемм.**

- Отключая зарядное устройство, отсоедините кабель питания от сети. Отключите заземляющую клемму.
- Уберите клеммы и кабель в отделение для хранения в корпусе зарядного устройства.

Таблица ориентировочного времени зарядки.

Автоматическое быстрая зарядка адаптируется к выбранному режиму и при достижении максимального заряда, отключает устройство.

Внимание: батареи, допускающие полный разряд с последующей зарядкой без потери ресурса требуют длительного времени зарядки согласно таблице ниже:

Таблица №1

Процент зарядки батареи	75%	50%	25%	0%
При токе 2 Ампера	7 часов	14 часов	Не рекомендуется	Не рекомендуется
При токе 10 Ампер	1.6 часа	3.8 часа	4.2 часа	6 часов
При токе 20 Ампер	Не рекомендуется	2.5 часа	3.1 часа	4 часа

Время, указанное в таблице приблизительное и рассчитано на аккумуляторную батарею с емкостью 50 Ач. Например, 50 Ач (12В) батарея разряжена на 50%. Сколько времени потребуется для ее зарядки при токе 20А? См. в табл. №1 Уровень 50 % и советующий уровень тока, 20 А.

В большинстве случаев, время зарядки батареи зависит от размера, возраста аккумулятора и условий его эксплуатации. Батареи малой емкости должны заряжаться на наименьшем токе, 2 А.

**Устранение неисправностей.**

Таблица №2

Проблема	Причина	Решение
АККУМУЛЯТОР НЕИСПРАВЕН	Загорелся красный индикатор АККУМУЛЯТОР НЕИСПРАВЕН 1. если его напряжение менее 2ух вольт; 2. Если в отсеках аккумулятора отсутствует электролит, или поверхность пластин разрушена.	Проконсультируйтесь со специалистом.
Батарея не заряжается	1. Несоответствие напряжения в сети. 2. Неправильное подключение клемм 3. Выбран не верный уровень зарядки. 4. Низкая температура заряжаемой батареи.	1. Убедитесь что устройство подключено к сети 230 вольт. 2. Отсоедините устройство и проверьте подключение клемм, убедитесь что они подключены к соответствующим полюсам. 3. Убедитесь что выбран верный уровень зарядки. 4. Убедитесь что прошло достаточно времени. 5. Если батарея заряжалась при температуре меньше 0, зарядка будет медленной даже при высокой нагрузке, Уровень зарядки будет повышаться при нагреве батареи. ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь заряжать замерзшую батарею.

## Защита от перегрузки

- **Примечание:** При тепловой перегрузке оборудования автоматический выключатель отключается и приостанавливает процесс зарядки. После охлаждения оборудования автоматический выключатель включается снова.

## VI. Обслуживание и очистка аккумуляторной батареи и зарядного устройства

- Убедиться в правильности установки аккумуляторной батареи;
- Убедиться в правильности соединения аккумуляторной батареи к электрической цепи;
- Аккумуляторная батарея должна постоянно содержаться в чистоте и в сухости. Нанести на клеммы небольшое количество бескислотной или кислотостойкой смазки (вазелин);
- Уровень кислоты в аккумуляторных батареях должен проверяться каждые 4 недели. Если необходимо, долить дистиллированной воды.
- Зарядное устройство должно эксплуатироваться только в закрытых помещениях. Клеммы зарядного устройства должны периодически очищаться от накопившейся ржавчины.

## Техническое обслуживание оборудования

Обслуживание и ремонт компрессора должно быть выполнено только квалифицированным персоналом уполномоченных сервисных центров **●Sturm!**. Обслуживание, выполненное неквалифицированным персоналом, может стать причиной поломки инструмента и травм.

При обслуживании компрессора, используйте только рекомендованные сменные расходные части, насадки, аксессуары. Использование не рекомендованных расходных частей, насадок и аксессуаров может привести к поломке компрессора или травмам.

## Срок службы.

При соблюдении требований указанных данной инструкции и в гарантийном талоне, срок службы товара составляет 3 года

## **Гарантийное обязательство.**

На электроинструмент распространяется гарантия, согласно сроку, указанному в гарантийном талоне.

Вы можете ознакомиться с правилами гарантийного обслуживания в гарантийном талоне, прилагаемом к инструкции по эксплуатации.