

---

**CARVER**

**REZER**

**PARMA**<sup>®</sup>  
ELECTRON

Инструкция по эксплуатации  
и технике безопасности

*УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ  
ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ  
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ 20В*



**модели:**

**BC 2020**

**BC 4020**

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Технические параметры .....	3
2. Меры безопасности .....	3
2.1. Общие требования .....	3
2.2. Требования к эксплуатации .....	4
3. Контроль и индикация .....	5
4. Порядок работы .....	5
5. Действия при возникновении нестандартных ситуаций .....	6
6. Гарантийные обязательства .....	8



**ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ  
С НЕИСПРАВНОСТЯМИ ИЗДЕЛИЯ,  
ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**

**Адреса и телефоны ближайших  
сервисных центров указаны на сайте**

**[www.uralopt.ru/services](http://www.uralopt.ru/services)**

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	BC 2020	BC 4020
Входное напряжение, В/Гц	~110-240 / 50-60	
Выходное напряжение, В	20±0,5	
Выходной ток заряда, А	2,0	4,0
Тип заряжаемых аккумуляторных батарей	Литий-ионные (Li-ion)	
Степень защиты корпуса	IP20	
Рабочая температура	от -20°C до +40°C	
Температура хранения	от -20°C до +45°C	

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочтите данную инструкцию перед использованием батареи. Сохраните ее для дальнейшего ознакомления.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Запрещено использовать зарядное устройство в любых целях кроме заряда аккумуляторных батарей тип 20В.**

Пользователь обязан неукоснительно соблюдать следующие правила:

### 2.1. Общие требования

- Запрещается использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью, вблизи легковоспламеняющихся материалов и источников тепла.

---

- Запрещается разбирать, ремонтировать или вскрывать корпус зарядного устройства. Ремонт проводит только авторизованный сервисный центр.

- Запрещается подвергать устройство механическим ударам, вибрации.

- Обеспечьте устойчивое положение устройства во время работы. Падение подключенного к сети устройства может привести к короткому замыканию выходных клемм, поломке и возгоранию.

## 2.2. Требования к эксплуатации

- Используйте зарядное устройство ТОЛЬКО с литий-ионными аккумуляторными батареями 20В, имеющими встроенную плату защиты (BMS). Устройство не определяет степень заряда или неисправность батареи. Контроль окончания заряда и отключение осуществляет исключительно BMS аккумулятора.



***ВНИМАНИЕ!*** После подключения к сети 220В на выходных клеммах зарядного устройства постоянно присутствует напряжение 20В.

– ***ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикасаться к клеммам металлическими предметами, коротко замыкать их между собой.***

– ***ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать зарядное устройство в качестве источника постоянного напряжения для других приборов и устройств.***

- После окончания зарядки пользователь обязан отключить зарядное устройство от сети.

---

- Необходимо следить за соответствием тока заряда и емкости аккумулятора. Использование зарядного устройства с большим выходным током (например, 4А) для заряда батарей малой емкости (например, 2 Ач) может вызвать их перегрев и преждевременный выход из строя.

### 3. КОНТРОЛЬ И ИНДИКАЦИЯ

Работу зарядного устройства контролируют с помощью двухцветного светодиодного индикатора.

Режим работы	Цвет индикатора	Описание режима
Ожидание	Постоянный зеленый	Устройство подключено к сети 220В. На выходных клеммах присутствует напряжение 20В. Аккумуляторная батарея не подключена или ее внутренняя защита (BMS) отключила ток заряда.
Заряд	Постоянный красный	Аккумуляторная батарея подключена, и ее BMS разрешил заряд. Устройство отдает ток в батарею.

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Пользователь должен выполнять операции в строго указанной последовательности:

1. **Подготовка.** Убедитесь в отсутствии механических повреждений устройства, сетевого шнура и аккумуляторной батареи.

---

2. **Подключение к сети.** Подключите сетевой шнур зарядного устройства к розетке 220В. Контролируйте индикацию: должен загореться зеленый светодиод. Это подтверждает наличие высокого напряжения на клеммах.

3. **Подключение аккумулятора.** Установите аккумуляторную батарею на зарядное устройство, обеспечив надежный контакт.

4. **Контроль начала заряда.** Индикатор должен смениться с зеленого на красный. Это подтверждает, что BMS батареи начал процесс заряда.

5. **Контроль окончания заряда.** После полного заряда BMS батареи прекратит потребление тока. Индикатор зарядного устройства должен переключиться с красного на зеленый.

6. **Отключение.** Обязательно отсоедините аккумуляторную батарею, а затем отключите зарядное устройство от сети 220В.

## 5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЙ

Ситуация	Вероятная причина	Действия пользователя
При подключении АКБ красный индикатор не загорается.	Аккумулятор полностью заряжен, перегрет или неисправен.	Дайте перегретой батарее остыть. Если заряд не начинается, батарея неисправна.

Ситуация	Вероятная причина	Действия пользователя
Красный индикатор горит непродолжительное время, затем сменяется на зеленый, повторяется циклично.	Внутренняя защита аккумулятора (BMS) заблокировала заряд из-за неисправности (разбаланс, повреждение элементов).	Немедленно прекратите использование аккумулятора. Он неисправен и требует замены.
Индикация отсутствует.	Отсутствует напряжение в сети 220В, неисправно зарядное устройство.	Проверьте наличие напряжения в розетке. Если напряжение есть, устройство неисправно.
Зарядное устройство или аккумулятор сильно нагреваются во время работы.	Превышена допустимая температура окружающей среды, неисправность платы BMS аккумулятора, несоответствие силы тока и емкости заряжаемого аккумулятора.	Немедленно прекратите заряд. Отключите устройство от сети. Дайте оборудованию остыть. Проведите визуальный осмотр. Используйте зарядное устройство в соответствии с типом батареи.

**Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие вследствие нарушения правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.**

---

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует соответствие зарядного устройства требованиям технической документации и подтверждает его пригодность для эксплуатации при соблюдении всех установленных правил.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев с момента продажи через официальную дилерскую сеть.

В течение этого срока производитель гарантирует работоспособность зарядного устройства при условии строгого соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

Настоящие гарантийные обязательства распространяются на зарядные устройства, имеющие производственные дефекты.

В случае выхода устройства из строя по вине производителя в течение гарантийного срока, неисправное изделие подлежит бесплатной замене на исправное.

Для получения гарантийного обслуживания потребитель обязан предоставить зарядное устройство вместе с документом, подтверждающим дату и факт покупки (товарный или кассовый чек).

### **Гарантия не распространяется на следующие случаи:**

- Механические повреждения, вызванные нарушением правил эксплуатации;
- Попадание внутрь корпуса жидкости, абразивной пыли или посторонних предметов;

---

- Наличие следов самостоятельного ремонта, вскрытия или модификации устройства;

- Повреждения, вызванные использованием нестандартного или неисправного аккумулятора;

- Повреждения, возникшие в результате перепадов напряжения в сети, стихийных бедствий или действий непреодолимой силы;

- Естественный износ устройства в процессе эксплуатации.

Окончательное решение о применении гарантийных обязательств принимается производителем на основании проведенной экспертизы устройства.



**ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ  
С НЕИСПРАВНОСТЯМИ ИЗДЕЛИЯ,  
ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**

**Адреса и телефоны ближайших  
сервисных центров указаны на сайте**

**[www.uralopt.ru/services](http://www.uralopt.ru/services)**

---

**ТАЛОН № .....**  
**на гарантийный ремонт**  
**зарядного устройства**

Серийный номер: .....

Продан магазином .....

.....  
*наименование и адрес магазина*

Дата продажи .....

Штамп магазина .....

*личная подпись продавца*

**ДАТА ВОЗВРАТА**  
**ПРОДАВЦУ** .....

Выполнены работы

.....  
*наименование предприятия, выполнившего ремонт и его адрес*

**М. П.**



---

Дата изготовления:

**Импортер:**

ООО «УРАЛОПТИНСТРУМЕНТ», 614068, РФ, г. Пермь,  
ул. Павла Преображенского, 6. Тел.: (342) 237-16-52, 218-24-85

**Изготовитель:**

УЙ ХУАЛИ ЭЛЕКТРИКЛ АППЛАЭНС МАНУФАКТУРИНГ КО., ЛТД  
Вангиуанг Индастриал Зоун, Чуангси Таун, Уй Кантри,  
Жеджианг, Китай, 321200



Актуальная информация о действующих  
адресах сервисных центров доступна  
на нашем сайте:

**[www.uralopt.ru/services](http://www.uralopt.ru/services)**

26-3