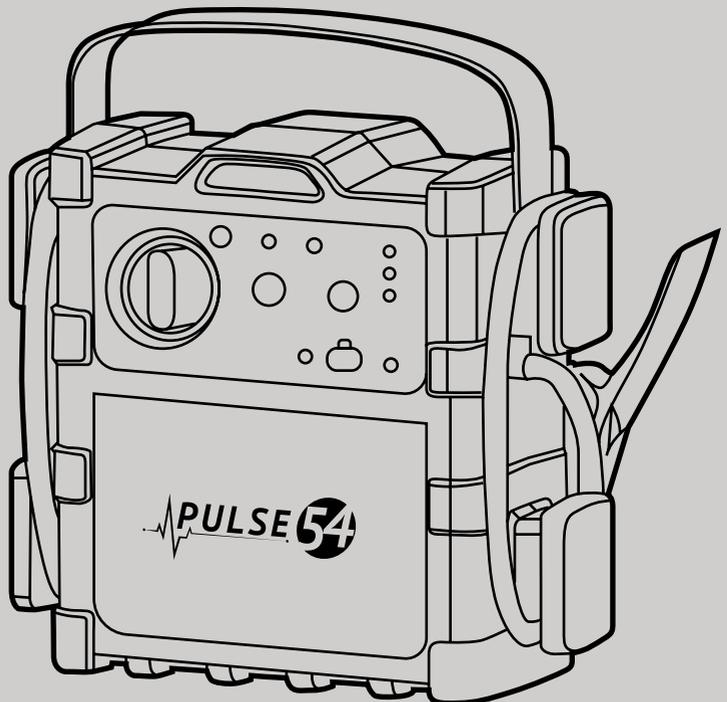


**RUNTEC**

**RT-PL54**

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**

**ПУСКОВОЕ  
УСТРОЙСТВО**





Благодарим вас за приобретение продукции компании RUNTEC®. Данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями высоких стандартов качества, что обеспечивает долгую и корректную работу при условии соблюдения изложенных здесь инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

**Внимательно прочтите данную инструкцию!**

Обратите внимание на требования по безопасности. Эксплуатация данного изделия должна производиться с осторожностью и строго по назначению. Невыполнение этих требований может привести к поломке оборудования, получению травм, а также отказу производителя от гарантийных обязательств. Сохраните данную инструкцию для будущего использования.

Производитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в комплектацию, дизайн и характеристики, не ухудшающие качество товара.

## **ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

1. Это устройство не является игрушкой. Не давайте его детям и не позволяйте прикасаться к нему.
2. Данное устройство применимо к автомобилям с аккумуляторами 12 или 24 В. Пожалуйста, убедитесь, что напряжение аккумулятора соответствует 12 или 24 В, в противном случае аккумулятор может выйти из строя.
3. Перед запуском автомобиля очистите клеммы аккумулятора и поверхность заземления на автомобиле, чтобы обеспечить надежное крепление зажимов.
4. Если автомобиль не удается завести, проверьте, хорошо ли зажат зажим аккумуляторной батареи, не заржавел или испачкан разъем аккумуляторной батареи, и повторите попытку после очистки. Если после трех попыток не удается завести автомобиль (в холодное время – пяти), не продолжайте принудительный запуск, иначе это приведет к повреждению устройства. В этом случае необходимо дополнительно проверить автомобиль на наличие других неисправностей.
5. Не разбирайте устройство самостоятельно, в противном случае это может привести к несчастным случаям. Если устройство будет разобрано самостоятельно, гарантия предоставляться не будет.
6. Не используйте устройство в местах с повышенной влажностью, таких как ванные комнаты или места, в которых возможен контакт с водой.
7. Не вносите изменения и не извлекайте аккумулятор.
8. Не подключайте выход и вход в обратном порядке.
9. Не ставьте изделие на огонь. Не подвергайте изделие воздействию высоких температур.
10. Не заряжайте устройство выше уровня, предусмотренного в данном продукте.
11. Во время зарядки устройства температура помещения должна поддерживаться в пределах от 0 до 45°C.
12. Обращайтесь с осторожностью, не ударяйте и не бросайте устройство.
13. Если во время зарядки возникли какие-либо отклонения от нормы или неисправности, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру.
14. Если жидкость из устройства попала в глаза, немедленно промойте их и обратитесь к врачу.
15. Если изделие нагревается во время зарядки или хранения, немедленно прекратите его использование, дальнейшее использование может привести к утечке жидкости, задымлению или возгоранию.
16. При зарядке не кладите устройство на легковоспламеняющиеся объекты и не оставляйте без присмотра на продолжительное время.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип и емкость батареи	Батарея Li-Ion 54000 мАч (199.8 Wh)
Пусковой ток	1500 А для 12 В / 900 А для 24 В
Пиковый ток	3000 А для 12 В / 1800 А для 24 В
Вход питания	Зарядка 12В 2 А
Выходы питания	12/24 В Зажим стартера, USB 5 В 21 А
Рабочая температура	-10 ~ +55°C
Температура хранения	-40 ~ +55°C
Габариты, мм	300x145x300
Экран дисплея	LCD
Диапазон напряжений	1.5V - 32VDC
Подходящая рабочая температура	- 18 ~55°C (при температуре ниже -5-10°C активируется функция предварительного нагрева)
Диапазон измерений	CCA= 50 - 1400 SAE= 50 - 1400 EN = 50 - 1400 IEC= 50 - 800 DIN= 50 - 800
Общий вес, кг	5

## ФУНКЦИИ

### Функция запуска

Данное устройство может запускать все транспортные средства, лодки и другие электроинструменты со свинцово-кислотными аккумуляторами 12 или 24 В без помощи других транспортных средств или источника переменного тока. Как правило, это устройство может запускать все бензиновые автомобили 12 В и дизельные автомобили 24 В объемом двигателя менее 13 л.

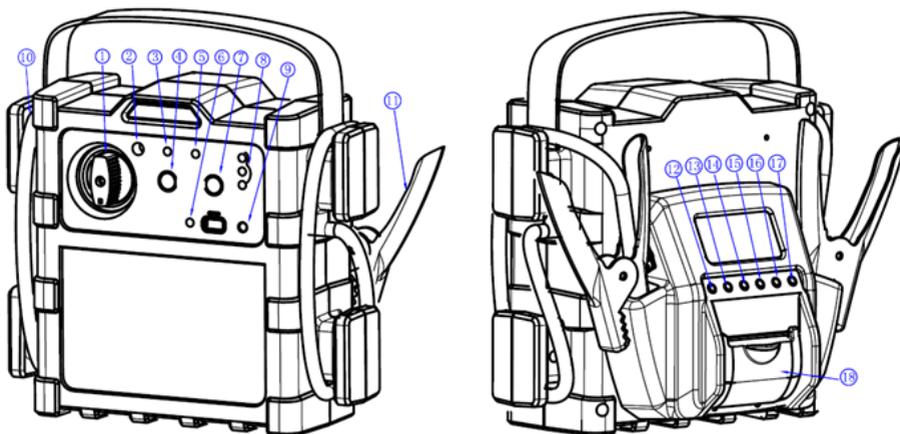
- Максимальный ток USB 5В - 2.1 А.
- Многофункциональный фонарь имеет пять различных режимов работы (высокая яркость, постоянная яркость, медленная вспышка, быстрая вспышка и SOS), что удобно для использования в чрезвычайных ситуациях.
- Режим зарядки: используйте специальное зарядное устройство для быстрой зарядки устройства через разъем 2.1. Использование других зарядных устройств может привести к повреждению изделия.
- Зажимное соединение обеспечивает полностью автоматическую защиту, что повышает коэффициент безопасности изделия и облегчает работу пользователя.
- Трехцветная светодиодная индикация, отображающая состояние каждого интерфейса и внутренней батареи устройства.

- Функции защиты продукта: защита от обратного подключения зажима, защита от неправильного подключения высокого напряжения, защита от перегрузки на выходе, защита от короткого замыкания на выходе, защита от перезаряда, защита от чрезмерного разряда, защита от перегрева, защита от возгорания, защита от принудительного отключения вручную.

### Функция диагностики АКБ

- Диагностика свинцово-кислотной батареи 12 В, широкий диапазон измерений 50–1400 ССА.
- Обеспечивает точную оценку результатов за считанные секунды.
- Результаты и изображения можно быстро распечатать во время тестирования системы запуска и зарядки.
- Быстрое определение высокого/низкого напряжения для улучшения тестовых характеристик системы запуска/зарядки.
- Режим вольтметра можно использовать для стартера и системы зарядки.
- Автоматическое отображение доступной мощности в конце теста ССА.
- Тестирование АКБ с низким зарядом.
- Обнаружение блока повреждения батареи.
- Данные диагностики могут быть сохранены и экспортированы на диск USB.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ



1	Переключатель режима 12/24	10	Плюсовая клемма
2	Индикатор запуска	11	Минусовая клемма
3	Индикатор защиты	12	Переключатель обнаружения заряда батареи
4	Переключатель запуска/остановки	13	Кнопка печати
5	Индикатор температуры	14	Кнопка возврата
6	Индикатор USB	15	Кнопка "Вверх"
7	Переключатель тестирования заряда	16	Кнопка "Вниз"
8	Индикатор питания/зарядки	17	Кнопка подтверждения
9	Интерфейс зарядки	18	Вывод печати

## ЗАРЯДКА

- Используйте для зарядки прилагаемое оригинальное специальное зарядное устройство. Нестандартное зарядное устройство сократит срок службы изделия и даже может представлять опасность.
- Зарядите устройство перед первым использованием.
- После каждого использования устройства необходимо нажать переключатель запуска/остановки 4. Если индикатор заряда батареи горит желтым, ее следует зарядить как можно скорее. Если индикатор заряда аккумулятора загорится красным, его использование следует немедленно прекратить и зарядить устройство.

### Режим зарядки

1. Установите переключатель в положение 12, подключите штекер зарядного устройства к порту 2.1 9 устройства, а затем подключите вилку зарядного устройства к сети 220 В переменного тока для зарядки.
2. После зарядки, извлеките зарядное устройство.



**Внимание!** Во время зарядки переключатель должен находиться в положении 12/Режим зарядки. Запрещается поворачивать переключатель во время зарядки.

## Индикатор зарядки

Индикатор зарядки мигает в соответствии с уровнем заряда:

- красным при уровне заряда 25%;
- желтым при уровне заряда 75%;
- горит зеленым при уровне заряда 100%.



В случае высокой температуры или появления необычного запаха устройства во время процесса зарядки, немедленно прекратите зарядку и дождитесь, пока оно полностью не остынет.

Если устройство не используется в течение длительного времени, рекомендуется заряжать его каждые три месяца.

## ДИАГНОСТИКА АКБ

### Панель диагностики



Включение

Печать

Назад

Вверх

Вниз

Подтвердить

### Этапы диагностики

1. Подсоедините красный и черный зажимы устройства к положительным и отрицательным металлическим клеммам аккумулятора соответственно и убедитесь, что большие и малые зубья зажима надежно зафиксированы.
2. Нажмите кнопку включения питания для входа в интерфейс на дисплее. Если в принтере закончилась бумага, на жидкокристаллическом экране появится надпись "Проверьте бумагу для печати". В случае неправильного подсоединения клемм, на экране появится подсказка "Проверьте соединение зажимов".
3. Если зажимы подсоединены правильно, на жидкокристаллическом дисплее отобразится надпись "Нажмите подтвердить, чтобы продолжить". Нажмите кнопку Подтвердить, чтобы войти в интерфейс выбора функции. Функция может быть выбрана кнопками Вверх или Вниз.

Доступны следующие функции:

- Проверка батареи. Функция доступна только для батарей 12 В.
- Системный тест запуска. Функция позволяет протестировать систему запуска автомобилей 12 или 24 В.
- Проверка системы зарядки. Обнаружение системы зарядки автомобиля 12 или 24 В.
- Просмотр результатов теста. Вы можете проверить результаты теста батареи, результаты теста запуска, результаты теста зарядки и другие данные.

- Дата и время. Можно установить время и дату.
- Выбор языка. В системе доступно 8 языков.

При выборе функции "Проверка батареи" потребуется указать параметры диагностики:

1. Тип АКБ
  - свинцово-кислотный (REGULAR FLOODED)
  - AGM с плоскими внутренними блоками (AGM FLAT PLATE)
  - AGM со спиральной укладкой пластин (AGM SPIRAL)
  - GEL
  - EFB
2. Выбор входа. Необходимо выбрать стандарт пускового тока, указанный на самом АКБ или в спецификации.
3. Установка диапазона. Необходимо выбрать значение пускового тока по этому стандарту, заявленное производителем + указанное на АКБ или в спецификации. Однократное нажатие кнопок вверх/вниз – регулировка на 5 делений. Удержание кнопки – быстрое регулировка.

Устройство протестирует батарею и получит результат, тестовое значение находится в пределах допустимого диапазона или нет.



**Внимание!** При запуске данного устройства убедитесь, что положительный и отрицательный полюса подсоединены правильно, в противном случае аккумулятор может взорваться. При запуске этого устройства строго следуйте приведенным ниже инструкциям для избежания опасных ситуаций.

## ЗАПУСК АВТОМОБИЛЯ

1. Проверьте состояние заряда батареи устройства перед использованием, чтобы убедиться, что заряд батареи превышает 75%.
2. Сначала очистите клеммы аккумулятора (или металлические предметы, которые необходимо зажать), а затем прикрепите красный (+) пусковой зажим к положительному (+) значению автомобильного аккумулятора. Закрепите черный пусковой зажим (-) на отрицательном полюсе автомобильного аккумулятора.
3. После завершения подключения поверните переключатель на соответствующий режим уровня напряжения в соответствии с напряжением автомобиля. Одновременно начнет мигать зеленый индикатор запуска 2, указывающий на то, что устройство подключено правильно. Нажмите переключатель запуска 4 один раз, индикатор запуска начнет гореть и перестанет мигать, устройство перейдет в режим ожидания. Если напряжение аккумулятора 24 В слишком низкое, устройство автоматически выберет режим 12 В и через длительный промежуток времени подаст звуковой сигнал. Пользователь может принудительно включить режим 24 В.

4. Когда загорится зеленый индикатор 2, нажмите переключатель запуска 4 один раз, чтобы отключить соединение и перейти в состояние паузы, индикатор запуска начнет мигать зеленым.
5. Заведите автомобиль, обратите внимание, что продолжительность каждого запуска не должна превышать 5 секунд.
6. Если двигатель не удалось запустить, подождите не менее 3 минут и повторите попытку.
7. После успешного запуска нажмите переключатель сброса 4, чтобы завершить, затем поверните переключатель режима в положение ВЫКЛ, снимите зажимы и уберите их как можно скорее.
8. Зарядите устройство как можно скорее после завершения работы.
9. После того, как время ожидания превысит 3 минуты, устройство автоматически выйдет из состояния ожидания, а зеленый индикатор подключения начнет мигать. Если пользователю нужно снова начать процесс запуска, необходимо еще раз нажать переключатель сброса 4.

Если после подключения автомобильного аккумулятора нет реакции, проверьте, хорошо ли закреплено зажимное соединение. Если реакции по-прежнему нет, это означает, что заряд автомобильного аккумулятора слишком низок. Если его необходимо запустить, выполните принудительный запуск. При слишком низкой температуре устройство автоматически нагреется при подключении зажимов.



Продолжительность запуска не должна превышать 5 секунд. Если автомобиль не удается запустить после трех попыток в холодное время – пяти), не продолжайте запуск, иначе это приведет к повреждению устройства. Дополнительно проверьте, есть ли у автомобиля другие неисправности.

## ЦВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

### Индикатор запуска (зеленый)

Индикация	Звуковой сигнал	Описание
Горит	Отсутствует	Автомобильный аккумулятор подключен правильно, его можно запускать
Мигает	Отсутствует	Зажимы подсоединены правильно, устройство в состоянии паузы
Мигает	Прерывистый сигнал	Готовность к принудительному запуску

## Индикатор защиты (красный)

Индикация	Звуковой сигнал	Описание
Горит	Непрерывный сигнал	Полярность подсоединения зажимов перепутана, необходимо правильно подключить зажимы
Мигает	Непрерывный сигнал	Напряжение подключения зажимов слишком высокое. Выберите верное положение переключателя напряжения.
Медленно мигает	Прерывистый сигнал	Напряжение подключения слишком низкое, режим не соответствует или есть необходимость принудительного запуска
Мигает	Отсутствует	При принудительном запуске обнаруживается короткое замыкание
Отсутствует	Отсутствует	Устройство не подключено или напряжение автомобильного аккумулятора слишком низкое

## Индикатор температуры (красный)

Индикация	Звуковой сигнал	Описание
Отсутствует	Отсутствует	Температура устройства в норме
Горит	Непрерывный сигнал	Температура аккумулятора слишком высокая, немедленно прекратите его использование
Медленно мигает	Отсутствует	Низкая температура аккумулятора устройства, идет нагрев



Если индикатор температуры горит в сопровождении непрерывного звукового сигнала, немедленно прекратите использование устройства и поставьте его в прохладное место.

## **АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАГРЕВ ПРЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ И ФУНКЦИЯ РУЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА**

1. После принудительного запуска или правильного подключения зажима к аккумулятору запускаемого автомобиля и правильно определённого напряжения, если температура аккумулятора устройства слишком низкая, система автоматически нагреет его, а индикатор температуры 5 будет медленно мигать при нагреве. Не отсоединяйте зажим и дождитесь окончания нагрева.
2. Нагрев отключится автоматически, индикатор температуры 5 погаснет, загорится индикатор запуска 2, устройство перейдет в режим для запуска.
3. В различных условиях система автоматически регулирует время нагрева в соответствии с температурой батареи. Как правило, максимальное время нагрева не превышает 15 минут.

### **Предварительный ручной нагрев**

Сначала установите переключатель в положение 12 В, а затем дважды щелкните переключатель сброса 4, чтобы перейти в режим предварительного нагрева, который будет автоматически отключен после нагрева.

Отключение режима нагрева происходит в следующих случаях:

- отсоединение зажима;
- автоматическое отключение по истечении времени нагрева;
- автоматическое отключение, когда температура батареи достигает 20°C;
- автоматическое отключение при слишком низком заряде батареи.

Во время процесса нагрева нажатием кнопки сброса 4 также можно принудительно отключить режим нагрева.

## **ФУНКЦИЯ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ЗАПУСКА И ВЫКЛЮЧЕНИЯ**

1. Если в 12 В автомобиле, который необходимо запустить, нет аккумулятора или аккумулятор полностью разряжен, сначала отключите все силовые выключатели автомобиля, чтобы убедиться, что положительная и отрицательная клеммы правильно подключены, а затем используйте функцию принудительного запуска.
2. Убедившись в отсутствии проблем с подключением, нажмите и удерживайте переключатель запуска/остановки 4 в течение 5 секунд, при этом зеленый индикатор подключения 2 начнет мигать, будет звучать интервальный сигнал, чтобы еще раз напомнить пользователю о необходимости проверки правильности подключения. Удерживайте переключатель запуска/остановки 4 еще 3 секунды, и режим принудительного запуска будет активирован.

Если устройство перегревается, имеет низкое напряжение, перенапряжение, обратное подключение и неправильное подключение, то функция принудительного запуска автоматически становится недоступна.

### **Принудительное отключение**

Когда устройство находится в режиме ожидания, нажмите еще раз переключатель 4, чтобы перейти в состояние паузы.

### **Принудительный запуск 24 В**

Когда напряжение внешней батареи 24 В полностью отсутствует, возможен принудительный запуск. Сначала перейдите в режим 12 В для начала работы, а затем удерживайте ручной переключатель режима 24 В в течение 10 секунд, режим 12 В будет готов к запуску, и устройство автоматически перейдет на 24 В.

Если напряжение автомобильного аккумулятора 24 В слишком низкое, чтобы автоматически определить режим 24 В, отключите все выключатели питания автомобиля, отсоедините клеммы кабелей питания автомобиля и аккумулятора (отсоедините положительную или отрицательную клемму автомобильного аккумулятора), а затем надежно подключите питание для аварийного запуска непосредственно на клемму силовых кабелей автомобиля и включите режим ожидания 24 В с помощью описанного выше режима принудительного запуска и способа переключения напряжения. После успешного запуска автомобиля быстро подсоедините клемму кабелей питания автомобиля к автомобильному аккумулятору.



При использовании функции принудительного запуска необходимо вручную подтвердить, что подключенное транспортное средство и напряжение аккумулятора соответствуют режиму выходного напряжения устройства, а положительная и отрицательная полярности правильно подключены, в противном случае устройство может быть повреждено. Если емкость автомобильного аккумулятора превышает 100 Ач и автомобильный аккумулятор сильно разряжен, не подключайте устройство принудительно, в противном случае это приведет к его повреждению.

### **USB-РАЗЪЕМ**

1. Дважды нажмите на кнопку 7, USB-разъем готов к подключению.
2. После того, как загорится соответствующий световой индикатор, USB-разъем обеспечивает выходную мощность 5 В постоянного тока для обеспечения зарядки мобильных телефонов/планшетов и других электронных устройств.
3. После зарядки, извлеките соединительный кабель и зарядите устройство как можно скорее.
4. После окончания зарядки дважды нажмите на кнопку 7 для отключения.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНАРЯ**

Для включения нажмите и удерживайте 3-5 секунд кнопку 4.

#### **Режимы работы фонаря:**

1. После включения: яркий свет (100%).
2. Первое короткое нажатие: мягкий свет (50%).
3. Второе короткое нажатие: медленная вспышка.
4. Третье короткое нажатие: вспышка.

5. Четвертое короткое нажатие: режим SOS.

6. Пятое короткое нажатие: выключение.

После непрерывной работы в любом режиме более 5 секунд нажмите кнопку 3, чтобы выключить фонарь.

## **ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ**

Устройство имеет 10 функций защиты:

1. Защита от обратной полярности: предотвращает неправильное подключение положительного и отрицательного зажима.
2. Защита от неправильного подключения: не допускает подключения зажима к аккумулятору автомобиля напряжением более 24 В.
3. Защита от перегрузки по току: предотвращает повреждение устройства, вызванное чрезмерным входным зарядным током.
4. Защита от короткого замыкания: предотвращает короткое замыкание.
5. Защита от перезаряда: предотвращает автоматическое отключение при слишком высоком напряжении во время зарядки.
6. Защита от обратной зарядки: предотвращает обратную зарядку устройства высоким напряжением после запуска автомобиля.
7. Защита от чрезмерного разряда: не допускает начала разряда устройства при слишком низком напряжении.
8. Защита от перегрева: для предотвращения перегрева во время зарядки, использования фонаря и использования USB.
9. Защита заряда при длительном времени ожидания: предотвращает потерю заряда батареи, если пользователь забыл выключить устройство.
10. Огнеупорная защита: предотвращает появление искр при подключении к аккумулятору.

## **ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ**

### **Почему автомобиль не заводится?**

Есть несколько причин, по которым автомобиль может не запускаться.

1. Убедитесь, что устройство полностью заряжено;
2. Убедитесь, что клеммы подключены правильно.
3. Убедитесь, что напряжение аккумулятора автомобиля соответствует 12 В или 24 В.
4. Напряжение аккумуляторной батареи автомобиля может быть ниже 2,5 В. В этом случае, убедившись, что все соединения подключены правильно, нажмите и удерживайте переключатель сброса в течение 5 секунд. Через 5 секунд устройство оценит состояние соединения, сопровождая это интервальным сигналом. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 10 секунд, устройство запустится автоматически.
5. Убедитесь, что объем двигателя запускаемого автомобиля не превышает 13 литров.

**Можно ли оставить пусковое устройство подключенным к автомобильному аккумулятору после запуска?**

После запуска устройство может оставаться подключённым, так как оно имеет функцию защиты от обратной зарядки. Однако, рекомендуется отсоединить устройство во избежание падения, поскольку автомобиль будет вибрировать после запуска.

**Что такое пиковый ток?**

Это максимальный ток, генерируемый пусковым устройством при запуске автомобиля.

**Что такое пусковой ток?**

Это ток, генерируемый аварийным источником питания при запуске автомобиля и сохраняющийся в течение всего процесса запуска.

**Как отключить питание устройства?**

Устройство имеет интеллектуальную функцию распознавания. Когда нагрузка отсутствует или зарядка устройства завершена, устройство автоматически переходит в спящий режим и для экономии энергии.

**Сколько времени нужно, чтобы зарядить данное устройство?**

При использовании оригинального зарядного устройства зарядка занимает 5–8 часов.

**Каков срок службы данного устройства?**

3–5 лет при соблюдении рекомендаций руководства.

**Как часто нужно заряжать устройство?**

Данное устройство можно хранить 6–12 месяцев без использования. Однако чтобы продлить срок службы, рекомендуется заряжать его каждые три месяца.

### Гарантийные обязательства

1. Для осуществления гарантийных обязательств изделие следует предоставить в представительство компании в чистом виде и с документами, подтверждающими дату продажи (кассовый или товарный чек; гарантийный талон, если есть).
2. Гарантия распространяется на поломки, вызванные заводским браком, дефектом материала или конструкции. В таких случаях компания берет на себя обязательства по ремонту или замене изделия.
3. Для сохранения гарантийных обязательств при эксплуатации следует соблюдать правила, установленные производителем, а именно:
  - избегать грубого обращения;
  - использовать по назначению;
  - осуществлять бережное хранение и уход;
  - самостоятельно не ремонтировать и не вносить изменений в конструкцию оборудования.
4. Бесплатный гарантийный ремонт не будет произведен в следующих случаях:
  - отсутствие документов, подтверждающих дату продажи;
  - использование инструмента не по назначению;
  - наличие механических повреждений, в том числе полученных в результате замерзания конденсата;
  - при наличии внутри инструмента посторонних предметов;
  - наличие признаков самостоятельного ремонта;
  - наличие признаков изменения пользователем конструкции изделия;
  - наличие внутренних и наружных загрязнений.

Срок гарантии: **12 месяцев** со дня продажи.

<b>Заполняется продавцом:</b>			
Модель			
Торговая организация			
Проверил и продал	ФИО:		Подпись:
Дата продажи		Печать	
<b>Заполняется покупателем:</b>			
С условиями гарантии озна- комлен:	ФИО:		Подпись







**RUNTEC**

**EAC**

[runtec-shop.ru](http://runtec-shop.ru)