

11032024-2.0



**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
Зарядное устройство для  
тележек PPT18H 48V/2A  
(Charger)**





## Оглавление

<b>1. Общие сведения</b> .....	3
<b>2. Эксплуатация</b> .....	4
<b>3. Хранение, обслуживание и транспортировка</b> .....	7
<b>4. Поиск и устранение неисправностей</b> .....	8
<b>5. Устройство</b> .....	9
<b>6. Гарантийные обязательства</b> .....	10

**Внимание!** Перед использованием прочитайте данное руководство по эксплуатации. Зарядное устройство HFS0248L и HFS0548L было разработано для заряда широкого спектра аккумуляторных батарей, предназначенных для различной техники. В настоящем руководстве представлена информация о мерах предосторожности и правилах заряда свинцово-кислотных и литий-полимерных аккумуляторных батарей в составе различной техники (авто и мототехника, речные и морские суда, складское оборудование), а также для заряда батарей вне техники.

## 1. Общие сведения

**Внимание!** Марганцево-литиевая батарея при нормальном использовании выделяет небольшое количество взрывоопасного газа, поэтому, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство и следуйте соответствующим инструкциям перед использованием.

1. Пожалуйста, используйте специальное зарядное устройство, предоставленное нашей компанией. Категорически запрещается использовать другие зарядные устройства для зарядки аккумулятора; строго запрещается заряжать замороженные и неперезаряжаемые аккумуляторы;

2. Во время зарядки строго запрещается класть какие-либо предметы на зарядное устройство и играть с зарядным устройством и аккумулятором;

3. Запрещается помещать в зарядное устройство какие-либо жидкие или металлические инструменты, а также запрещается вставлять вилку в розетку мокрыми руками;

4. Пожалуйста, не разбирайте и не переделывайте зарядное устройство без разрешения. В случае возникновения ненормальных условий, таких как трещины и попадание воды, прекратите использование зарядного устройства и своевременно отправьте его в квалифицированный или уполномоченный сервисный центр для ремонта;

5. Запрещается использовать зарядное устройство для зарядки аккумулятора в течение длительного времени без присмотра. Когда зарядное устройство не работает, пожалуйста, вытащите вилку питания, отключите вход и свяжите входные и выходные линии, чтобы избежать повреждения;

6. Зарядное устройство не должно использоваться в нестабильной, масляной, задымленной, пыльной окружающей среде и среде с повышенной влажностью; зарядное устройство должно храниться в условиях хорошей вентиляции, на расстоянии от источников тепла (батареи, печи и т.д.), и не должно использоваться под прямыми солнечными лучами;

7. Пожалуйста, постарайтесь не использовать удлинитель питания, неправильное использование может привести к пожару и поражению электрическим током. Если вам необходимо использовать удлинитель, убедитесь, что:

а. Количество, размер и форма контактов на вилке удлинителя и вилке зарядного устройства идентичны;

б. Если длина удлинителя составляет 7,5 м, площадь его поперечного сечения должна быть не менее 1,0 мм<sup>2</sup>; если длина составляет 30 м, площадь его поперечного сечения должна быть не менее 1,5 мм<sup>2</sup>; если длина составляет 45 м, площадь его поперечного сечения должна быть не менее 2,0 мм<sup>2</sup>;

8. Не используйте зарядное устройство, если провод или вилка зарядного устройства повреждены. Замените провод или штекер непосредственно перед использованием;

9. Запрещается использовать зарядное устройство для зарядки вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов;

10. В случае появления специфического запаха во время зарядки зарядное устройство должно быть своевременно отключено и вместе с батареей перемещено на открытое место для ремонта.

## 2. Эксплуатация

### 2.1 Подготовка к зарядке

а. При зарядке батареи убедитесь, что пространство вокруг батареи хорошо проветривается, чтобы обеспечить своевременный отвод газов, образующихся в процессе зарядки;

б. Если необходимо снять батарею с автомобиля для зарядки, убедитесь, что все оборудование в автомобиле выключено, чтобы избежать электрической дуги, и сначала снимите клемму заземления батареи;

с. Поскольку батарея при эксплуатации выделяет газ и теряет воду, при необходимости в батарею можно добавить соответствующее количество дистиллированной воды, чтобы восполнить потери воды, вызванные выделением газа. Пожалуйста, работайте в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации аккумулятора, включая вопрос о том, следует ли снимать крышку аккумулятора при зарядке, и рекомендуемую скорость зарядки.

### 2.2 Требования к месту зарядки

а. Если позволяет выходная линия постоянного тока, зарядное устройство следует располагать как можно дальше от батареи;

б. Не кладите зарядное устройство непосредственно на заряжаемую батарею. Газ, выделяемый батареей, вызывает коррозию и повреждает зарядное устройство;

с. Не кладите батарею на зарядное устройство, ее электролит вызывает коррозию и повреждает зарядное устройство.

### 2.3 Подключение входной/выходной линии

а. При подключении батареи убедитесь, что выход зарядного устройства выключен, а вилка зарядного устройства отключена от сети;

б. Подключите зажим к положительному и отрицательному электродам батареи (красный зажим подключается к положительному электроду, черный зажим к отрицательному полюсу) и убедитесь в надежности соединения.

При зарядке батареи с помощью зарядного устройства выполните следующие действия для подключения входных и выходных линий.

В случае неосторожности из-за неправильной последовательности подключения может возникнуть искра, что может привести к взрыву аккумулятора.

а. Закрепите линию питания переменного тока и линию зарядки постоянного тока, чтобы они не были раздавлены или повреждены другими частями машины;

б. Проверьте полярность столба аккумулятора. Определите, какой электрод батареи соединен с шасси. См. пункт "С", если отрицательный заземлен на шасси (большинство автомобилей); см. пункт "d", если положительный заземлен на шасси;

с. Для автомобилей с отрицательным заземлением подключите положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительному аккумулятору, а отрицательный (черный) зажим подключите к шасси автомобиля или другому надежному заземлению, подальше от аккумулятора.

**Не подсоединяйте зажим к карбюратору, топливопроводу или металлическому корпусу;**

д. Для автомобилей с положительным заземлением подсоедините отрицательный (черный) зажим зарядного устройства к отрицательному полюсу аккумулятора, а положительный (красный) зажим подсоедините к шасси автомобиля или другому надежному заземлению, подальше от аккумулятора. Не подсоединяйте зажим к карбюратору, топливной трубе или металлическому корпусу;

е. При отключении зарядного устройства выключите выход, отсоедините вилку переменного тока, снимите зажим с шасси автомобиля, а затем снимите зажим с клеммы аккумулятора.

## **2.5 Зарядка аккумулятора вне автомобиля**

При зарядке аккумулятора вне автомобиля, пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям. В случае неосторожности может возникнуть искра из-за неправильной последовательности подключения, что может привести к взрыву батареи.

а. Проверьте полярность батареи;

б. Убедитесь, что расстояние между батареей и зарядным устройством составляет не менее 0,6 м;

с. Подключите положительный (красный) зажим выхода зарядного устройства к положительному полюсу батареи, а отрицательный (черный) зажим выхода зарядного устройства - к отрицательному полюсу батареи;

д. Вставьте вилку в розетку и выберите соответствующую передачу для зарядки;

е. При отсоединении зарядного устройства выполните действия, обратные подключению;

ф. Морские (судовые) батареи должны сниматься и заряжаться на берегу. Для зарядки на борту необходимо разработать морское зарядное устройство.

## **2.6 Продолжительность зарядки**

а. Проверьте номинальную емкость (ампер-часы) и рекомендуемый зарядный ток батареи по заводской табличке батареи. Если они не соответствуют действительности, обратитесь к поставщику батареи;



б. Зарядный ток батареи не должен быть больше установленного зарядного тока.

### Панель управления HFS0248L

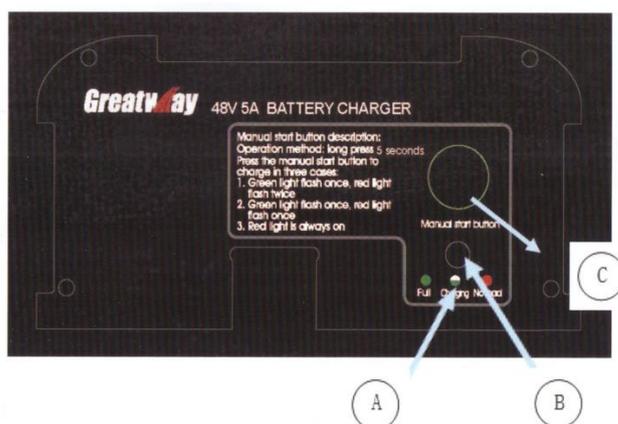


А-индикатор простоя (аккумулятор не подключен или аккумулятор разряжен) и полного заряда (зеленый).

В-индикатор зарядки и сообщения об ошибках (красный).

С-кнопка включения/выключения.

### Панель управления HFS0548L



А-индикатор простоя (аккумулятор не подключен или аккумулятор разряжен) и полного заряда (зеленый).

В-индикатор зарядки и сообщения об ошибках (красный).

С-кнопка включения/выключения.

### Зарядка

а. Для соединения зарядного устройства и батареи обратитесь к разделу 2.2 - 2.5 в главе II данного руководства.

б. Зарядное устройство подключается к розетке переменного тока и зеленый индикатор всегда горит;

с. Если напряжение батареи слишком низкое, нажмите кнопку «manual» в течении 5с, чтобы запустить зарядное устройство;

ф. Если зарядное устройство не обнаруживает правильно подключенный аккумулятор, красный индикатор мигает до тех пор, пока аккумулятор не будет



обнаружен. В этом состоянии зарядка не будет производиться. Красный индикатор загорится, когда начнется зарядка.

г. Когда зарядка закончена, загорается зеленый индикатор. Выньте зарядное устройство из розетки переменного тока.

#### **Индикаторная лампа отображения состояния**

1. Состояние покоя: красный светодиод всегда включен.
2. Состояние зарядки: зеленый светодиод мигает.
3. Состояние полной зарядки: зеленый светодиод горит постоянно.
4. Низкое напряжение батареи: светодиодный индикатор, красный, зеленый мигают попеременно.
5. Низкая температура внешней среды: светодиодный индикатор, светодиодные лампочки горят попеременно.
6. Внешняя высокая температура: красный светодиодный индикатор мигает.
7. Плохая батарея (батарея вышла из строя): красный светодиодный индикатор мигает.
8. Тайм-аут зарядки: красный светодиодный индикатор мигает.
9. Ручной режим зарядки: зеленый светодиодный индикатор циклично медленно мигает.

### **3. Хранение, обслуживание и транспортировка**

1. Зарядное устройство должно храниться в чистом, сухом и проветриваемом месте. Не допускайте попадания под дождь, снег, высокой влажности, контакта с агрессивными веществами, а также храните вдали от источников огня и тепла.

2. Рабочая температура: от - 20 С до +40° С.

3. Рабочая нормальная температура корпуса: 0 - +55 градусов. Будьте осторожны во время работы! Условия хранения зарядного устройства: температура окружающей среды от -20 до +40° С при относительной влажности 85%.

4. Перед обслуживанием или чисткой убедитесь, что зарядное устройство не включено в сеть, при чистке используйте слегка влажную ткань для очистки корпуса и кабеля, коррозию на клеммах очистите смешанным раствором воды и бикарбоната натрия.

5. Кабель и другие легко повреждаемые детали должны регулярно осматриваться и при необходимости своевременно заменяться.

6. Зарядное устройство должно быть упаковано в ящик для транспортировки, либо упаковку для уменьшения риска повреждения. Во время транспортировки следует избегать сильной вибрации, ударов или давления, также должна быть обеспечена защита от попадания прямых солнечных лучей и влаги.

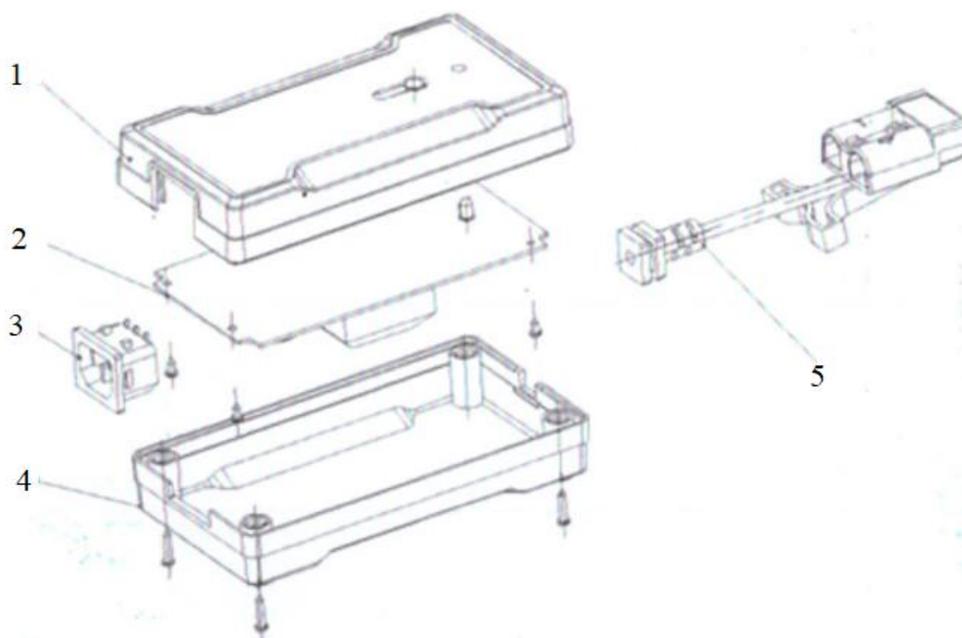
7. При хранении зарядного устройства отсоедините его от батареи.

## 4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина отказа	Устранение неполадок
Сигнализация о превышении рабочего времени	Когда батарея заряжается в течение 13 часов, если напряжение не достигает полного напряжения отключения, будет подан сигнал тревоги о превышении времени работы	Необходимо проверить исправность батареи. Только авторизованные специалисты могут выполнить данную операцию.
Неисправность батареи	Проверьте наличие входного питания переменного тока	Убедитесь, что зарядное устройство подключено в розетку переменного тока, а индикатор питания горит
	Неправильное подключение	Отсоедините зарядное устройство и проверьте подключение аккумулятора: убедитесь, что клемма/полюс аккумулятора хорошо подключен и полярность правильная.
	клеммы аккумулятора	Если напряжение аккумулятора ниже 30 В, зарядное устройство не может начать зарядку. Нажмите клавишу «manual mode» в течение 5 секунд, чтобы войти в "ручной режим". зарядки
	Слишком низкое напряжение батареи	Если напряжение аккумулятора ниже 30V, зарядное устройство не может начать зарядку. Нажмите клавишу «manual mode» в течение 5 секунд, чтобы войти в "ручной режим". зарядки
	Температура окружающей среды слишком низкая или слишком высокая	Литиевые аккумуляторные батареи запрещено заряжать при температуре ниже +0 С, а также при температуре батареи 50+ и выше С.

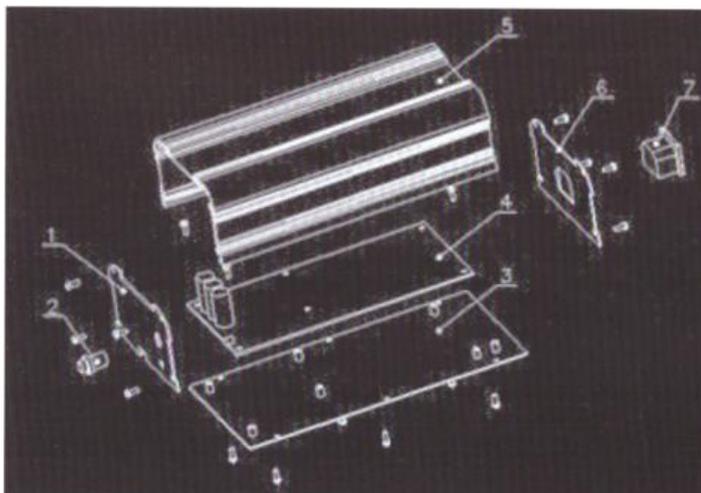
## 5. Устройство

### HFS0248L



Номер	Название детали
1	Верхняя крышка
2	PCBA (плата монтажная)
3	Входной разъем переменного тока
4	Нижняя крышка
5	Выходная линия (к аккумулятору)

### HFS0548L



Номер	Название детали
1	передняя панель
2	Кнопка принудительного включения
3	Нижняя панель (основание)
4	PCBA (плата монтажная)
5	Верхняя часть корпуса
6	Задняя панель
7	Входной разъем переменного тока

## 6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок устанавливается 6 месяцев со дня продажи конечному потребителю.

### **ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА:**

- Детали, подверженные рабочему и другим видам естественного износа, а также на неисправности оборудования, вызванные этими видами износа.
- Неисправности оборудования, вызванные несоблюдением инструкций по эксплуатации или произошедшие вследствие использования оборудования не по назначению, во время использования при ненормативных условиях окружающей среды, ненадлежащих производственных условиях, вследствие перегрузок или недостаточного, ненадлежащего технического обслуживания или ухода.
- На механические повреждения (трещины, сколы и т.д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур, а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения и коррозии металлических частей.
- Оборудование, в конструкцию которого были внесены изменения или дополнения.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая проверка сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования на диагностику.

### **Порядок подачи рекламаций:**

- Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.
- Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.
- Претензии, связанные с некомплектностью и внешним видом оборудования, после введения его в эксплуатацию не принимаются.



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES [www.tor-industries.com](http://www.tor-industries.com) (раздел «сервис»)



## СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

<b>МОДЕЛЬ:</b>			
<b>ГОД ВЫПУСКА:</b>			
<b>ДАТА ПРОДАЖИ:</b>		/	
<b>ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:</b>			

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

Продавец

М.П.

## СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

Печать ОТК	Оборудование укомплектовано Механические повреждения отсутствуют		
ДАТА			

## ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

<b>Регламент ТО</b>						
<b>Регламент ТО</b>						
<b>Регламент ТО</b>						
<b>Регламент ТО</b>						
<b>Гарантийный ремонт</b>						
<b>Плановый ремонт</b>						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель \_\_\_\_\_ М.П.