

## 9-СТУПЕНЧАТОЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ИНВЕРТОРНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО





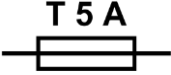


# CH-161 Digital

**Внимание!** Перед использованием внимательно прочитайте руководство по эксплуатации устройства. При помощи данного руководства ознакомьтесь с устройством, его правильным и безопасным использованием.



# ВАЖНЫЕ СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКИ НА УСТРОЙСТВЕ

<b>Input: 220-240V / 50Hz</b>	Напряжение питающей сети: 220-240 В с частотой 50 Гц
<b>Output:</b>	Выходные параметры зарядного устройства
<b>Boost: 75 A max : 5 sec ON / 180 sec OFF – 5 cycle.</b>	Выходные параметры режима Boost. Максимальный ток 75 А. 5 сек ВКЛ / 180 сек ВЫКЛ. Не более 5 циклов подряд.
	Устройство требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.
	Изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского союза, продукт прошёл процедуру оценки соответствия директивам.
	Изделие соответствует всем требуемым стандартам безопасности и гигиены Таможенного союза
	Перед зарядкой прочитать инструкцию
	Предназначен для использования внутри помещения либо не подвергать воздействию дождя.
	Маркировка предохранителя

## ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА



1. Шнур питания с сетевой вилкой
2. Корпус зарядного устройства
3. Панель управления
4. Вентилятор охлаждения
5. Кабели с зажимами для подключения к аккумулятору:  
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ «+» зажим (КРАСНЫЙ цвет)  
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ «-» зажим (ЧЕРНЫЙ цвет)

Выражаем Вам свою глубочайшую признательность за приобретение продукции торговой марки Solaris.

Мы гарантируем высокое качество, безупречное функционирование приобретенного Вами изделия торговой марки Solaris, при соблюдении правил его эксплуатации. Завод-изготовитель постоянно совершенствует и улучшает изделия.

Поэтому технические характеристики и дизайн могут меняться без предварительного уведомления.

**Внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию. Храните её в защищенном месте.**

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

СОХРАНЯЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ. Данное руководство содержит важные указания по технике безопасности и эксплуатации. Возможно, вам придется обратиться к ним позднее.

**ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск получения травмы, заряжайте только следующие типы батарей: WET (STD), GEL, MF, EFB, AGM, LiFePO<sub>4</sub>. Другие типы батарей могут выйти из строя или взорваться, что может привести к травмам и материальному ущербу.

**ВНИМАНИЕ!** Устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании устройства лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с устройством.

Не подвержайте зарядное устройство воздействию дождя или снега.

Использование аксессуаров, не рекомендованных производителем зарядного устройства, может привести к возгоранию, поражению электрическим током или травмам.

Для уменьшения риска повреждения электрической вилкой и шнуром, при отсоединении зарядного устройства тяните за вилку, не за шнур.

Убедитесь, что шнур расположен так, чтобы на него не наступали, не спотыкались и не подвергали другим повреждениям.

Не допускается использование удлинителя без крайней необходимости. Использование удлинителя ненадлежащего качества может привести к возгоранию и поражению электрическим током. Если необходимо использовать удлинитель, убедитесь, что:

Разъем удлинителя имеет такое же количество контактов, размер и форму, что и вилка зарядного устройства;

Удлинитель правильно подключен и находится в рабочем состоянии;

Если длина удлинителя меньше 15 метров, используйте шнур с сечением токопроводящей жилы 0,75 мм<sup>2</sup>, если 30 метров - 1 мм<sup>2</sup>, 60 метров - 1,5 мм<sup>2</sup>.

Не используйте зарядное устройство с поврежденным шнуром или вилкой. Немедленно замените шнур или вилку.

Не используйте зарядное устройство, если оно получило резкий удар, упало или повреждено каким-либо другим образом. Обратитесь в сервисный центр.

Не разбирайте зарядное устройство. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или возгоранию. Обратитесь в сервисный центр, если требуется обслуживание или ремонт.

Отсоединить питание перед присоединением или отсоединением батареи.

Во избежание поражения электрическим током отсоединяйте штепсельную вилку зарядного устройства от сети перед проведением каких-либо работ по техническому обслуживанию или чистке. Отключение процесса заряда без отсоединения вилки не уменьшит риск поражения электрическим током.

**ВНИМАНИЕ! ВЗРЫВНЫЕ ГАЗЫ. Беречь от огня и искр. Обеспечить необходимую вентиляцию при зарядке**

**РАБОТА ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ОПАСНА. АККУМУЛЯТОРЫ ВЫДЕЛЯЮТ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПОЭТОМУ ВАЖНО СЛЕДОВАТЬ ИНСТРУКЦИЯМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.**

Чтобы уменьшить риск взрыва аккумулятора, следуйте данным указаниям, а также инструкциям изготовителя аккумулятора и любого другого оборудования, которое собираетесь использовать в непосредственной близости от него. Проверьте предупредительную маркировку на этих изделиях и на двигателе.

**Внимание!** Зарядное устройство допускается подключать только в розетку с заземлением.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАРЯДКЕ БАТАРЕИ

**1.** При работе возле свинцово-кислотной аккумуляторной батареи необходимо присутствие второго человека в пределах досягаемости Вашего голоса или достаточно близко, чтобы прийти Вам на помощь.

2. Храните пресную воду и мыло поблизости для случая контакта аккумуляторной кислоты с кожей, одеждой или глазами.
3. Надевайте защитные очки и одежду. Не прикасайтесь к глазам во время работы возле аккумулятора.
4. Если аккумуляторная кислота попала на кожу или одежду, немедленно промойте их водой с мылом. Если кислота попала в глаза, немедленно промойте их холодной водой в течение 10 минут и обратитесь к врачу.
5. НИКОГДА не курите и не допускайте присутствия искр или пламени вблизи аккумуляторной батареи или двигателя.
- 6 Будьте особенно осторожны, чтобы снизить риск падения металлического инструмента на аккумулятор. Это может привести к искрообразованию или короткому замыканию аккумулятора или другой электрической части, которая может вызвать взрыв.
7. Снимите все металлические предметы, такие как кольца, браслеты, ожерелья и часы при работе со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей. Она способна создавать ток короткого замыкания, что может вызвать сильный ожог.
8. Используйте зарядное устройство исключительно для зарядки аккумуляторов WET,

GEL, MF, EFB, AGM. Оно не предназначено для подачи питания на низковольтную электрическую систему. Не используйте зарядное устройство для зарядки сухих батареек, которые обычно используются в бытовой технике. Они могут взорваться, что может привести к травмам и материальному ущербу.

Данным зарядным устройством невозможно зарядить непerezаряжаемые батареи. Перед зарядкой убедитесь, что Ваша батарея перезаряжаемая.

В случае, если необходимо зарядить аккумулятор, не отсоединяя его от бортовой сети автомобиля, необходимо придерживаться следующих условий подключения:

- клемму аккумулятора, не присоединенную с шасси, следует присоединить к зарядному устройству первой; другое присоединение должно быть сделано к шасси вдали от аккумулятора и топливной линии; затем зарядное устройство батарей присоединяют к питающей сети;
- после зарядки следует отсоединить зарядное устройство батарей от питающей сети; затем зарядное устройство разъединяют с шасси, затем с аккумулятором.

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. **Дисплей.** Отображает напряжение заряда, код ошибки, время охлаждения в режиме Boost.
2. **Индикаторы заряда батареи.**
3. **Тест генератора автомобиля.**
4. **START / STOP.** Запуск/остановка программы.

5. **RATE.** Выбор тока заряда батареи.
6. **TYPE.** Выбор типа батареи
7. **MODE.** Выбор режима работы
8. **BOOST 75 A.** Режим помощи при запуске.
9. **13,6 V supply.** Источник питания 13.6 В.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ

**а.** Если необходимо снять аккумулятор с автомобиля для зарядки, всегда сначала отключайте клемму «-» массы, затем клемму «+» питания аккумулятора. Перед отключением убедитесь, что все потребители электроэнергии автомобиле выключены, чтобы не вызывать электрическую дугу при отключении клемм.

**б.** Убедитесь, что пространство вокруг аккумулятора хорошо вентилируется во время его зарядки.

**с.** Очистите клеммы аккумуляторной батареи. Следите за тем, чтобы продукты коррозии с клемм не попали в глаза.

**д.** Если аккумулятор обслуживаемый, открутите пробки, добавьте дистиллированную воду в каждую ячейку, пока кислота в аккумуляторе не достигнет уровня, указанного изготовителем. Не переливайте выше указанного уровня. Для аккумуляторов необслуживаемого типа внимательно следуйте инструкциям производителя аккумулятора по подзарядке.

**е.** Изучите все меры предосторожности изготовителя аккумуляторной батареи перед процедурой зарядки.

**ф.** Определите номинальное напряжение аккумулятора, обратившись к руководству по эксплуатации автомобиля и убедитесь, что выходное напряжение на зарядном устройстве установлено на правильное значение.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

**а.** Располагайте зарядное устройство как можно дальше от аккумулятора, насколько позволяют выходные кабели.

**б.** Никогда не устанавливайте зарядное устройство непосредственно над заряжаемым аккумулятором; выделяемый газ от аккумулятора может разъедать и повредить зарядное устройство.

**с.** Соблюдайте осторожность при откручивании пробок аккумулятора. Никогда не позволяйте кислоте аккумулятора капать на зарядное устройство.

**д.** Не используйте зарядное устройство в замкнутом пространстве или в пространстве с каким-либо образом ограниченной вентиляцией.

**е.** Не устанавливайте аккумулятор на зарядное устройство.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ КЛЕММ К АККУМУЛЯТОРУ

**а.** Подключайте и отсоединяйте выходные клеммы постоянного тока только после отсоединения шнура питания переменного тока от электрической сети. Никогда не позволяйте клеммам касаться друг друга.

**б.** Прикрепите зажимы к клеммам аккумуляторной батареи и поверните их несколько раз, чтобы обеспечить хорошее соединение. Благодаря этому зажимы не соскальзывают с клемм и снижается риск искрообразования.

**ВЫПОЛНЯЙТЕ ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ, КОГДА АККУМУЛЯТОР УСТАНОВЛЕН НА АВТОМОБИЛЕ. ИСКРЫ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРА МОГУТ ВЫЗВАТЬ ВЗРЫВ БАТАРЕИ. ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСКР ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРА:**

**а.** Располагайте кабели переменного и постоянного тока так, чтобы уменьшить риск повреждения капотом, дверью или движущейся частью двигателя.

**б.** Держитесь вдали от лопастей вентилятора, ремней, шкивов и других деталей, которые могут нанести травмы.

**с.** Проверьте полярность контактов аккумулятора. **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ** (POS, P, +) контакт обычно имеет больший диаметр, чем **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ** (NEG, N, -).

**д.** Определите, какой контакт аккумулятора заземлен (подключен) к шасси. Если заземлен отрицательный контакт (как в большинстве автомобилей), см. пункт «е». Если положительный - пункт «ф».

**е.** Для автомобиля с отрицательным заземлением подключите **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ** (КРАСНЫЙ) зажим от зарядного устройства к **ПОЛОЖИТЕЛЬНО** (POS, P, +) незаземленному контакту аккумулятора. Подключите **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ** (ЧЕРНЫЙ) зажим к ходовой части автомобиля или блоку цилиндров вдали от аккумуляторной батареи. Не подключайте зажим к карбюратору, топливным магистралям или частям корпуса из листового металла. Подключите к массивной металлической части шасси или блоку цилиндров.

**ф.** Для автомобиля с положительным заземлением, подключите **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ**

(ЧЕРНЫЙ) зажим от зарядного устройства к ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (NEG, N, -) незаземленной контакту аккумулятора. Соедините зажимы ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (КРАСНЫЙ) с ходовой частью автомобиля или блоком цилиндров вдали от аккумуляторной батареи. Не подключайте зажим к карбюратору, топливным магистралям или деталям из листового металла. Подключите к тяжелой металлической части корпуса или блоку цилиндров.

g. При отключении зарядного устройства отсоединяйте шнур питания, снимите зажим с шасси автомобиля, а затем удалите зажим с клеммы аккумулятора.

h. Информацию о продолжительности зарядки смотрите в руководстве по эксплуатации.

**ВЫПОЛНЯЙТЕ ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ, КОГДА АККУМУЛЯТОР НЕ УСТАНОВЛЕН НА АВТОМОБИЛЕ. ИСКРЫ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРА МОГУТ ВЫЗВАТЬ ВЗРЫВ БАТАРЕИ. ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСКР ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРА:**

a. Проверьте полярность контактов аккумулятора. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (POS, P, +) контакт обычно имеет больший диаметр, чем ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (NEG, N, -).

b. Подключите ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (КРАСНЫЙ) зажим зарядного устройства к ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ (POS, P, +) контакту аккумулятора.

c. Расположите свободный конец кабеля как можно дальше от аккумулятора - затем подключите ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (ЧЕРНЫЙ) зажим зарядного устройства к ОТРИЦАТЕЛЬНОМУ (NEG, N, -) контакту аккумулятора.

d. Не прикасайтесь к аккумулятору при подключении зарядного устройства.

e. Отключение зарядного устройства всегда выполняйте в обратной последовательности, сначала отключите от питающей сети, затем ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (ЧЕРНЫЙ) зажим, затем ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (КРАСНЫЙ) зажим.

f. Аккумулятор лодочного транспорта необходимо снять с судна и заряжать на исключительно на суше. Для зарядки аккумулятора непосредственно на борту требуется оборудование, специально разработанное для использования в морских условиях.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ПИТАНИЮ

Вилка должна быть подключена к розетке, установленной в соответствии со всеми местными нормами и правилами.

**Внимание!** Зарядное устройство допускается подключать только в розетку с заземлением.

**Внимание!** Никогда не меняйте шнур переменного тока или вилку, если она не подходит к розетке, убедитесь, что розетка установлена правильно. Неправильное подключение может привести к поражению электрическим током.

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАРЯДКИ

Следование инструкции позволит определить, сколько времени потребуется, чтобы довести конкретный аккумулятор до полного заряда.

a. Проверьте аккумулятор на состояние заряда с помощью ареометра или электронного тестера процента заряда.

b. Определите номинальную емкость в Ампер-часах. Если данные не нанесены на аккумуляторе, обратитесь к торговому представителю за этой информацией. Только с помощью этих данных можно определить продолжительность зарядки.

c. Используйте номинальную емкость аккумулятора и уровень заряда аккумулятора, а также настройки тока заряда на зарядном устройстве для приведенной ниже формулы.

$$\frac{\text{Номинал. емкость в Ампер-часах}}{\text{Настройка тока заряда на зарядном устройстве}} \times \frac{\text{необх. \% заряда}}{100} \times 1,3 = \text{Время зарядки (Ч)}$$

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Продолжительность зарядки приближительная и меняется в зависимости от типа аккумулятора. Всегда следуйте инструкциям производителя аккумулятора.

## ВЫБОР РЕЖИМА ЗАРЯДА

С помощью кнопки **MODE** выберите один из необходимых режимов зарядки 6 V или 12 V в зависимости от номинального напряжения батареи.

С помощью кнопки **TYPE** выберите тип аккумулятора:

**STD** – стандартный свинцово-кислотный аккумулятор с жидким электролитом

**GEL** – гелевый аккумулятор.

**AGM** – свинцово-кислотный аккумулятор с абсорбированным электролитом.

**LiFePO<sub>4</sub>** – Литий-железо-фосфатный аккумулятор.

**Внимание!** Выбор неправильного типа аккумулятора может привести к повреждению аккумулятора.

С помощью кнопки **RATE** выберите необходимый уровень тока заряда.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ РЕЖИМА

15 A – 12 V - для зарядки больших 12-вольтовых аккумуляторов, таких как автомобили, лодки и т. д.

8 A – 12 V - для зарядки небольших аккумуляторов на 12 В, например, газонокосилок, мотоциклов и т. Д.

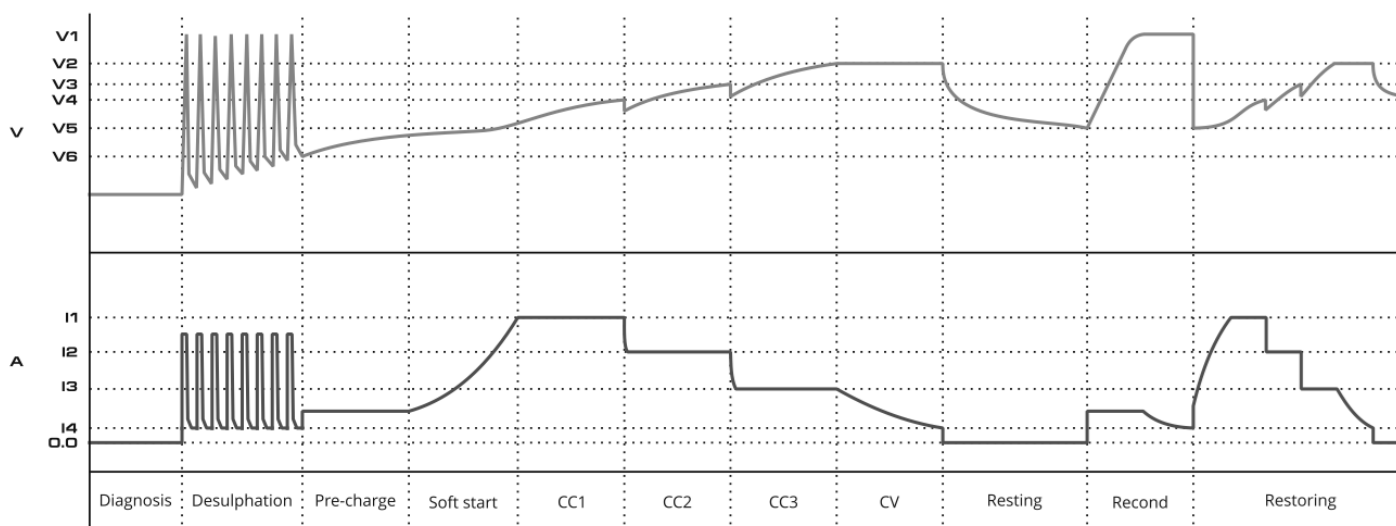
2 A - 12 V - Используйте эту настройку для зарядки небольших 12-вольтных батарей.

8 / 15 A – 6 V - Используйте эту настройку для зарядки больших 6-вольтных батарей.

2 A – 6 V - Используйте эту настройку для зарядки небольших 6-вольтных батарей.

Для запуска выбранной программы нажмите кнопку START / STOP.

## ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед использованием зарядного устройства ознакомьтесь со всеми требованиями по безопасности и подключению. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению аккумулятора, а также стать причиной серьезных травм или смерти человека.

·Подключите зарядное устройство к аккумулятору согласно инструкции по эксплуатации.

·Подключите зарядное устройство к сети переменного тока.

·Выберите подходящий режим зарядки для Вашего аккумулятора.

·Если зарядное устройство не обнаружило правильно подключенный аккумулятор, на дисплее появляется код ошибки, пока аккумулятор не будет обнаружен. Зарядка не начнется, пока код ошибки не исчезнет. Когда зарядка начнется, на дисплее появится значок процесса зарядки.

·По завершении зарядки сначала отключите зарядное устройство от сети, а затем отсоедините аккумулятор от зарядного устройства.

## ПРОЦЕСС АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА

**Этап 1** - Диагностика: Устройство анализирует, может ли заряжаться подключенный аккумулятор, предотвращается зарядка неисправной батареи;

**Этап 2** (Кроме режима LiFePO<sub>4</sub>) - Десульфатация: Если устройство определило, что пластины аккумулятора засульфатированы, то включается подача напряжения в импульсном режиме, что позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых пластин, тем самым восстанавливается емкость батареи.

**Этап 3** - Предварительная зарядка: Если напряжение аккумулятора меньше 12 В, зарядка происходит при меньшем значении тока, это защитит аккумулятор;

**Этап 4** - Плавный пуск: ток заряда постепенно доводится до установленного значения.

**Этап 5** - CC1 / CC2 / CC3 - Постоянный ток: Зарядное устройство автоматически регулирует ток в соответствии с состоянием аккумулятора, что увеличивает срок службы аккумулятора;

**Этап 6** - Постоянное напряжение: При достижении напряжения 14,6 В, зарядное устройство переходит в режим постоянного напряжения и постепенно снижает ток заряда до тех пор, пока аккумулятор принимает заряд;

**Этап 7** – Стадия покоя: Зарядное устройство будет отключено по достижении максимального заряда;

**Этап 8** (Кроме режима LiFePO<sub>4</sub>) - Перенастройка: Зарядное устройство дозаряжает аккумулятор путем повышения напряжения при невысоком уровне тока.

**Этап 9** – Поддержание заряда: Зарядное устройство автоматически контролирует полностью заряженный аккумулятор. Если напряжение на аккумуляторе падает ниже определенного уровня, зарядное устройство повторяет этапы с 4 по 7.

## РЕЖИМ BOOST

Данный режим является помощником при запуске легкового автомобиля в случае, если аккумулятор разрядился или замерз.

**Внимание! Зарядное устройство не может заменить полностью аккумулятор. Режим BOOST является дополнением к разряженному либо замерзшему аккумулятору, который содержит заряд, недостаточный для запуска. Не заводите автомобиль в данном режиме без аккумулятора. Режим BOOST может не помочь в случае, если аккумулятор глубоко разряжен или поврежден.**

· Подключите зарядное устройство к аккумулятору в соответствии с инструкцией.

· Подключите зарядное устройство к розетке переменного тока.

· Зарядите аккумулятор не менее пяти минут перед попыткой запуска двигателя.

· Установите переключатель режима MODE в положение 75 A BOOST и нажмите кнопку START/STOP.

· Запустите автомобиль в течение 30 секунд после запуска программы.

· После запуска устройство перейдет в режим охлаждения. На дисплее начнется обратный отсчет 180 секунд, в течение которого устройство остынет.

**Внимание!** Не выключайте устройство во время охлаждения.

**Внимание!** Ни в коем случае не запускайте двигатель более 5 секунд; чрезмерное вращение может привести к перегреву и повреждению устройства. Если автомобиль не запустился, после остывания устройства, зарядите аккумулятор в течение более длительного времени.

Допускается 5 циклов пуска / охлаждения, после чего устройство необходимо отключить на время не менее 2 часов.

· Перед отсоединением зажимов постоянного тока от аккумулятора отключите зарядное устройство.

## ТЕСТ ГЕНЕРАТОРА АВТОМОБИЛЯ

Данный режим позволяет проверить состояние генератора.

**Внимание!** Режим не заменяет полноценной диагностики генератора, а позволяет оценить, работает ли генератор в заданном диапазоне напряжений.

1. **Внимание!** Не подключайте устройство к источнику переменного тока.


2. Запустите двигатель автомобиля.

3. Подсоедините красный зажим к положительной клемме генератора, а черный зажим - к отрицательной клемме.

4. На дисплее отобразится фактическое напряжение, затем нажмите кнопку **TEST**.

Если напряжение генератора находится в пределах 13,3 – 15,5 В, загорится индикатор

**OK** (зеленый).

Если напряжение генератора ниже 13,3 В либо выше 15,5 В, загорится индикатор 

(красный). Рекомендуется обратиться к квалифицированному электрику для диагностики.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 13,6 В

Данный режим обеспечивает питание оборудования внутри автомобиля, в случаях, когда необходимо отключить либо заменить аккумулятор, а бортовая сеть автомобиля требует постоянного наличия питания.



**Внимание!** Не включайте режим зажигания и не пытайтесь запустить автомобиль в данном режиме.

- Подключите зарядное устройство к автомобилю в соответствии с инструкцией.

- Подключите зарядное устройство к розетке переменного тока.

- Выберите режим **13.6 V Supply** с помощью кнопки **MODE**.

**Примечание:** максимальный выходной ток – 15 А.

- По окончании использования сначала отключите зарядное устройство от сети, а затем отсоедините кабели с зажимами.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

### а. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕПОЛЮСОВКИ

Если обнаружено обратное соединение, загорается код ошибки и питание на выходные кабели подаваться не будет.

### б. ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Функция срабатывает, если зарядное устройство обнаруживает напряжение на зажимах менее 0,5 В. В этом случае питание на выходные кабели подаваться не будет. См. Код ошибки «Er1» в разделе «ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ»

### с. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ

Если зарядное устройство настроено на зарядку с напряжением, отличным от номинального напряжения аккумулятора, срабатывает данная функция. См. код ошибки «Er1» в разделе «ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

### д. ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ АККУМУЛЯТОРА

Зарядное устройство непрерывно контролирует состояние аккумулятора и может сообщать о некоторых ошибках с помощью кодов неисправностей. См. Код ошибки «Er1» и «Er2» в разделе «ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ». Условия, приводящие к ошибкам, включают в себя: напряжение аккумулятора не повышается надлежащим образом во время процесса зарядки (указывает на короткое замыкание ячейки), превышено максимальное время зарядки и т. д.

### е. ФУНКЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА (ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ)

Если аккумулятор сильно разряжен, он подвергается риску стать сульфатированным и неспособным принимать заряд. Функция восстановления может предотвратить про-

цесс сульфатации и восстановить способность аккумулятора принимать заряд. Если зарядное устройство обнаруживает такой процесс на аккумуляторе, то автоматически активируется функция десульфатации. Нормальная подзарядка возобновится после того, как аккумулятор будет десульфатирован. Если неисправность при десульфатации аккумулятора устранить не удалось, см. Код ошибки «Er2» в разделе «ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

### ф. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Зарядное устройство обладает функцией снижения тока зарядки и самоотключения в случае его перегрева. Как только зарядное устройство остынет, оно автоматически возобновит зарядку. См. Код ошибки «Er3» в разделе «ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

### г. ПАМЯТЬ НАСТРОЕННОГО РЕЖИМА

Микропроцессор зарядного устройства снабжен функцией памяти настройки, что означает, что зарядное устройство при включении активирует режим, установленный пользователем в последний раз. Эта функция позволяет не беспокоиться о настройках зарядки аккумулятора, что сокращает время настройки для удобства пользователей.

## КЛАСС ЗАЩИТЫ УСТРОЙСТВА

Корпус зарядного устройства соответствует классу защиты IP20.

**ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ТВЁРДЫХ ЧАСТИЦ** (первая цифра): 2 – защита против твердых частиц размером более 12 мм

**ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ** (вторая цифра): 0 — без защиты.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данное зарядное устройство требует минимального обслуживания. Как для любого прибора или инструмента, несколько стандартных правил продлят срок его службы.

**Внимание!** Перед любым обслуживанием или чисткой всегда проверяйте, что зарядное устройство отключено от сети

Храните устройство в сухом, чистом месте. Скрутите шнуры, когда они не используются.

Протрите корпус и шнуры влажной тканью.

Удалите продукты коррозии с зажимов раствором воды и пищевой соды.

Периодически проверяйте шнуры на предмет трещин или других повреждений и при необходимости обратитесь в сервисный центр для их замены.

Не разбирайте самостоятельно устройство, не пытайтесь его самостоятельно отремонтировать и не вносите в него никаких изменений.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Любые другие действия должны выполняться только квалифицированным персоналом.

## ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код	Описание	Возможная причина	Устранение
ER1	Напряжение аккумулятора перед зарядкой меньше 0,5 В	Аккумулятор неисправен	Замените аккумулятор
	Зарядка не начинается	Зажимы аккумулятора отсоединены. Зажимы аккумулятора соединены друг с другом	Подключите аккумулятор правильно и прочно
		Напряжение аккумулятора не соответствует выбранному режиму	Убедитесь, что напряжение аккумулятора соответствует выбранному режиму
ER2	Напряжение аккумулятора составляет менее 9 В (для 12 В) или 4.5 В (для 6 В) после 30 минут зарядки. Батарея заряжена не полностью после 24-часовой зарядки	Аккумулятор неисправен	Замените аккумулятор
		К аккумулятору может быть подключена нагрузка	Отключите нагрузку и повторите попытку
		Слишком низкий ток заряда	Выберите более высокую скорость заряда
ER3	Температура зарядного устройства слишком высокая	Высокая температура окружающей среды	Обеспечьте достаточную вентиляцию. Зарядное устройство возобновит работу после охлаждения
ER4	Неправильная полярность	Клеммы зарядного устройства подключены к батарее неправильно	Подключите клеммы соответственно инструкции по эксплуатации

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные параметры (питание)	220-240 В, ~ 50 Гц
Выходные параметры (зарядка)	6 В = 2 А / 8 А / 15 А ; 12 В = 2 / 8 А / 15 А
Выходные параметры (режим supply)	13.6 В = 15 А
Выходные параметры (режим Boost)	12 В = 75 А
Режим работы BOOST	5 сек ВКЛ / 180 сек ВЫКЛ – 5 циклов
Емкость заряжаемых аккумуляторов	1,2 - 300 А*ч
Тип заряжаемых аккумуляторов	WET, MF, EFB, GEL, AGM, LiFePO4
Этапы зарядки	9
Дисплей	LED
защита при неверном подключении	Да
защита от короткого замыкания	Да
защита от перегрева	Да
десульфатация (восстановление)	Да
Степень защиты	IP20
Температура эксплуатации	от -10 °С до +50 °С

## КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Критериями предельного состояния устройства считаются поломки (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушения) узлов и деталей или их совокупность при невозможности их устранения в условиях авторизованных сервисных центров оригинальными деталями или экономическая нецелесообразность проведения ремонта. Устройство и его детали, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, необходимо сдать в специальные приёмные пункты по утилизации.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделия, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировке должны быть исключены любые возможные удары и

перемещения упаковки с устройством внутри транспортного средства. При этом необходимо обеспечить защиту от повреждений изделия при падении или ударах.

Хранение прибора следует производить в закрытом вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха от плюс 3 °С до плюс 40°С с относительной влажностью воздуха не выше 80%.

## УТИЛИЗАЦИЯ



Если товар имеет символ с зачеркнутым мусорным ящиком на колесах, это означает, что товар соответствует

Европейской директиве 2012/19/EU.

Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров. Соблюдайте местные правила. Утилизируйте старые устройства отдельно от бытовых отходов. Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные

последствия для окружающей среды и

человеческого здоровья.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

Производитель Skipfire Limited, Romanou, 2, TLAIS TOWER, 6th floor, office 601, P.C.1070, Nicosia, Cyprus, на заводе Шанхай Грeатвей Велдинг Эквипмент Со., Лтд, 18-е строение, 4916, Соус Хонгмей Рoад, Минханг Дистрикт, Шанхай, Китай для компании ESO Group (Италия)

Импортер в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: 375 17 290 90 90

Импортер в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», Российская Федерация, 105082, ул. Большая почтовая, дом 40, строение 1, этаж 3, комната 7А.

Телефон для обращений потребителей в Республике Казахстан: +7 778 8540843

Дата изготовления указана на упаковке.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

**ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:**

Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.

Предоставление неисправного изделия в чистом виде.

Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

**ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ:**

При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;

На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;

На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;

На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;

На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;

На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;

На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигатель или другие узлы и детали.

На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;

На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

**Адреса сервисных центров в Республике Беларусь:**

Название организации	Населенный пункт	Адрес	Телефон
ООО "Ремонт инструмента"	г. Минск	ул. Машиностроителей, 29а	(017) 290 90 90, (029) 325 85 38, (029) 855 90 90
ООО "Ремонт инструмента"	г. Брест	ул. Краснознаменная, 8	(029) 820 07 06, (029) 168 20 72
ООО "Ремонт инструмента"	г. Витебск	ул. Двинская, 31	(0212) 65 73 24, (029) 168 40 14
ООО "Ремонт инструмента"	г. Гродно	ул. Господарчая, 23А (Горького, 95)	(029) 169 94 02, (0152) 43 63 68
ООО "Ремонт инструмента"	г. Гомель	ул. Карбышева, 9	(044) 492 51 63, (025) 743 35 19
ООО "Ремонт инструмента"	г. Могилев	ул. Вишневецкого, 8а	(0222) 285 285, (029) 170 33 94

**Адреса сервисных центров в Российской Федерации:**

Название организации	Населенный пункт	Адрес	Телефон
ИП Полежаева Е.В.	Астрахань	ул. 5-я Линейная, 30	8 (8512) 59-97-00
ООО "Электротехцентр"	Брянск	пер. Металлистов д. 4 А	8 (4832) 57-18-76
ООО "Стэки"	Казань	пр. Ямашева, 51(за ТЦ «7Я»)	8 (843) 200-95-72
ООО "ЗВОХ"	Калуга	ул. Дзержинского, д. 58, 2	8 (4842) 57-58-46
ИП Гусев И.С.	Киров	Калужская обл. г.Киров пер. Базарный д.2	8 (48456) 5-49-87
Славянский дом	Клинцы	ул. Займищенская, дом № 15А	8 (483) 364-16-81
ООО "Деком"	Курск	ул. Ленина, 12	8 (4712) 51-20 10
ГК Энтузиаст	Москва	ул. 1-я Энтузиастов, 12	8 (495) 783-02-02
Славянский дом	Новозыбков	ул. Коммунистическая, дом № 8	8 (483) 364-16-81
Лесоторговая база	Орел	ул. Городская, дом № 98	8 (4862) 71-48-03
ООО "Евро Сервис"	Санкт-Петербург	г. Красное село пр. Ленина, 75 (вход со двора)	8 (812) 214-18-74
ООО "ЭДС"	Санкт-Петербург	ул. Черняховского, 15	8 (812) 572-30-20
Славянский дом	Унеча	ул. Залинейная, дом № 1	8 (483) 512-49-33
ИП Новиков В.В.	Калуга	ул. Салтыкова-Щедрина, д.91	8 (4842) 57-57-02
ИП Туркина И.А.	Ногинск	ул. Рабочая, д. 42	8 (916) 627-73-48
ООО Сервис 68	Тамбов	ул. Пионерская, д.22	8 (4752) 42-22-68
ИП Анисимов И.В.	Нерехта	Костромская обл. г. Нерехта ул. Орджоникидзе д.12	8 (49431) 7-53-63
ООО Новый свет	Чебоксары	Марпосадское шоссе 9	8 (8352) 38-02-22
ИП Каблицкий	Тверь	ул. Дарвина д.10	8 (904) 026-95-30
ООО Стройторг Поволжье	Саратов	ул. 4-я Окольная д.15А	8 (8452) 46-97-11
ГК "СервисИнструмент"	пгт Михнево	Московск/ обл.Ступинский р-он, ул.Астафьевская ,49	8 (985) 898-34-01
ИП Проворов О.В.	Кострома	ул. Магистральная д.37	8 (4942) 53-12-03
ИП Соболев Г.Ю.	Липецк	ул. Мичурина д.46	8 (4742) 40-10-72, 8 (952) 598-08-24
ИП Загоруйко Е.В.	Пенза	ул. Перспективная д.1	8 (8412) 205-540

**Полный актуальный список сервисных центров смотрите на сайте**

**Республика Беларусь**



[remont.tools.by/address](https://remont.tools.by/address)

**Российская Федерация**



[remont.tools.by/services/ru](https://remont.tools.by/services/ru)

**другие страны**



[remont.tools.by/services/other](https://remont.tools.by/services/other)