

Артикул

СС1050

carlife
CARFORT
comfort

ЗАРЯДНО-ПРЕДПУСКОВОЕ
УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
CHARGE 50



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

 **ВНИМАНИЕ**

Соблюдайте порядок подключения зарядного устройства (З.У.) к аккумулятору.

ГОСТ IEC 60335-2-29-2012

**НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПОРЯДКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ЗАРЯДНОГО
УСТРОЙСТВА ИЗ СТРОЯ.**

1. Подключите клеммы З.У. к клеммам аккумулятора, соблюдая полярность, красная клемма к (+), черная к (-).
2. Убедившись, что засветился светодиод, вставьте вилку в розетку.
3. С помощью ручки регулятора установите нужную силу тока.

 **ВНИМАНИЕ**

Прибор не предназначен 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 прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с прибором.

НАЗНАЧЕНИЕ

Основное назначение зарядных устройств (З.У.) - заряд автомобильных (12 В) кислотных аккумуляторных батарей (А.Б.), тяговых и лодочных АКБ, сурьмянистых АКБ, АКБ типа AGM, EFB, АКБ с гелевым электролитом: Long Life, Deep-Cycle, в том числе полностью разряженных (до нуля), любого типа и емкости, как в полностью автоматическом, так и в неавтоматическом режиме с возможностью ручной регулировки силы зарядного тока.

В автоматическом режиме устройства контролируют и ограничивают напряжение на заряжаемой А.Б., исключая интенсивное газообразование (кипение) и перезаряд А.Б. Поэтому устройства могут быть использованы для заряда современных необслуживаемых батарей и не требуют отключения заряжаемой А.Б. от бортовой сети автомобиля.

Кроме этого, возможно использование З.У., как многоцелевого источника постоянного тока для питания автомобильной аппаратуры, электроинструментов, галогенных ламп и других устройств и приборов. Можно также использовать З.У. в неавтоматическом режиме для заряда А.Б. любой электрохимической системы с максимальным напряжением в конце заряда меньше 15 В. Устройства предназначены для использования только внутри помещений, степень защиты от воды IP20.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации З.У. необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации А.Б. Перед подключением прибора к сети убедитесь в целостности (отсутствии повреждений) изоляции сетевого шнура. Не допускайте попадания химически активных жидкостей (бензин, кислота и т. д.) и воды на корпус З.У. и сетевой провод. При зарядке А.Б. должна размещаться в хорошо вентилируемой зоне. При этом выделяемые А.Б. газы и кислотный аэрозоль не должны попадать на З.У. и сетевые провода.

⚠ ВНИМАНИЕ

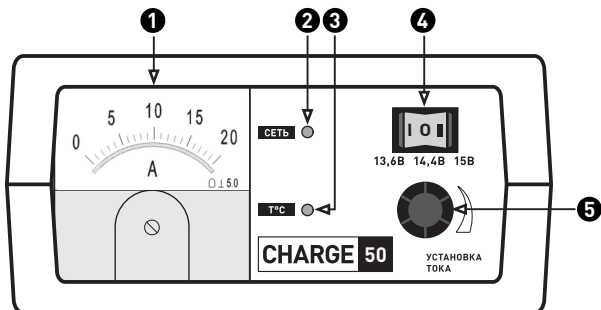
Несмотря на то, что З.У. не требует Вашего участия в процессе заряда А.Б., **НЕДОПУСТИМО** оставлять подключенное З.У. без присмотра, как всякую сложную технику, особенно при питании от гаражной электросети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	CHARGE 50		
Напряжение питающей сети, частотой 50-60 Гц	180-240В		
Диапазоны плавной регулировки выходного тока	не менее 0,8 - 20 А		
Выходное напряжение в режиме стабилизации тока (равно напряжению на клеммах А.Б.)	ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	13,6В	0-13,6В
		14.4В	0-14,4В
		15В	0-15В
Выходное напряжение в режиме стабилизации напряжения (при токе потребления меньшем, чем ток, заданный регулятором)	ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	13,6В	13,5-13,7В
		14.4В	14,2-14,4В
		15В	14,9-15,1В
Диапазон рабочих температур	от -10° С до +40° С		
Габариты	155x85x200 мм		
Масса	0,93 кг		
Встроенный микровентилятор	+		
Тип амперметра	Стрелочный		

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно З.У. выполнено в пластмассовом корпусе, имеющем жалюзи для вентиляции.



На передней панели расположены:

- 1 Шкала амперметра
- 2 Светодиод включения - **Сеть**.
Светодиод изменяет свой цвет в зависимости от положения переключателя диапазонов выходного напряжения:
 - 13,6 В - зеленый цвет
 - 14,4 В - желтый цвет
 - 15 В - красный цвет
- 3 Индикация перегрева, светодиод с обозначением - T°C является индикатором срабатывания защиты от перегрева
- 4 Переключатель диапазонов выходного напряжения
- 5 Регулятор силы зарядного тока.

Сетевой шнур и выходные провода с зажимами уложены в задний отсек корпуса.

Электронная схема зарядного устройства представляет собой двухтактный высоковольтный высокочастотный преобразователь с широтно-импульсной модуляцией, со схемой управления, содержащей две цепи обратной связи по выходному току и напряжению. Такое построение силовой части обеспечивает высокий КПД в широком диапазоне питающих напряжений, практически идеальные выходные характеристики генератора тока и генератора напряжения, надёжную гальваническую развязку, а также высокие удельные массогабаритные и мощностные характеристики.

Для индикации протекающего зарядного тока используется амперметр. Для защиты силовой части от перегрева применены микровентилятор и схема ограничения выходного тока. Эта схема автоматически уменьшает выходной ток при повышении температуры внутри корпуса выше нормы. При этом ручная регулировка силы тока не позволяет выставить ток больше, чем задаёт схема ограничения. При восстановлении нормального температурного режима диапазон ручной регулировки восстанавливается.

ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

Извлечь провода. Убедиться, что корпус изделия не имеет механических повреждений, а изоляция проводов цела.

Для проверки работоспособности З.У. без А.Б. необходимо подключить его к сети переменного тока. Выходные клеммы должны быть разомкнуты.

Убедиться, что индикатор «Сеть» светится.

Установить регулятор силы тока в крайнее левое положение (минимальный ток). Замкнуть выходные зажимы или, для наглядности, подключить к ним автомобильную лампу накали-

вания **55-110 Вт**. Вращая регулятор силы тока и наблюдая за шкалой амперметра, убедиться, что ток регулируется, а яркость свечения лампы меняется.

ВНИМАНИЕ

Микровентилятор включается автоматически при повышении температуры внутри корпуса и/или увеличении тока более 12 А.

Для проверки работоспособности вентилятора включите прибор в сеть, замкните клеммы и поворачивайте регулятор тока вправо, пока не заработает вентилятор.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ЗАРЯД 12 В А.Б. В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу З.У. из строя или взрыву газов выделяемых аккумулятором.

Подключение и отключение З.У. производить согласно требованию ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 пункт 7.12:

«Клемму аккумулятора, не присоединенную к шасси, следует присоединять к зарядному устройству первой; другое присоединение должно быть сделано к шасси вдали от аккумулятора и топливной системы; 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».

Посмотрите максимально допустимое напряжение в конце заряда в паспорте на аккумуляторную батарею.

Тип аккумулятора	WET			EFB
	сурьмянистые	серебряные	кальциевые	
		14,4-14,6	14,7-15,5	15,6-16,2
Положение переключателя	14,4В	15В	15В	14,4В или 15В

Тип аккумулятора	VRLA			Буферный режим
	AGM	GEL		
			Long Life	Deep-Cycle
	14,2-14,8	13,8-14,1	14,1-14,4	
Положение переключателя	14,4В	13,6В	14,4В	13,6В

1. Заряд 12 В А.Б. в автоматическом режиме. Установить переключатель в положение соответствующее максимальному напряжению в конце заряда А.Б. взятому из паспорта А.Б. или справочной таблицы.

2. Подключить зажимы З.У. к клеммам А.Б., строго соблюдая полярность. Плюсу соответствует красный, либо светлый цвет маркировки зажима. Минусу - черный, либо тёмный цвет маркировки зажима.

3. Установить регулятор силы тока в крайнее левое положение (минимальный ток).

4. Подключить З.У. к сети переменного тока.

5. Установка тока (на графике интервал I). Установить требуемый ток заряда, вращая регулятор силы тока. Заряд А.Б. будет проходить в автоматическом режиме током, установленным ручкой регулировки. При достижении на А.Б. напряжения, равного выбранному напряжению, ток автоматически уменьшается. При этом регулятор силы зарядного тока не позволяет выставить ток больше, чем задает схема автоматики.

Уменьшение тока (на графике интервал III). Начало уменьшения силы выставленного тока говорит о достижении батареей

75-95% заряда. Для полного дозаряда А.Б. может потребоваться еще от получаса до нескольких часов (зависит от типа, емкости и технического состояния А.Б.).

Буферный режим (на графике интервал IV). В процессе дозаряда З.У. переходит в буферный режим, при котором саморазряд А.Б. компенсируется требующимся током заряда.* Длительность работы в буферном режиме неограничена, более того полезна для не новых батарей, так как после нескольких десятков часов большинство А.Б. улучшают и восстанавливают свои главные характеристики - внутреннее сопротивление и емкость.

ГРАФИК РАБОТЫ З.У. ПРИ ЗАРЯДЕ КИСЛОТНЫХ А.Б. В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

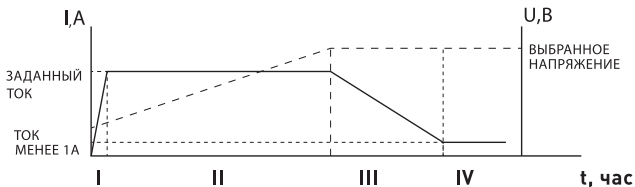
Временные интервалы этапов работы:

I - подключение, установка зарядного тока (общепринятые рекомендации 0,1 от емкости батареи);

II - процесс заряда;

III - завершающая стадия заряда;

IV - буферный режим



Примечание:

Временные интервалы на графике имеют схематический характер.

* Самопроизвольное уменьшение тока в начале заряда может свидетельствовать о наличии сульфатации пластин А.Б. Уменьшив ток, З.У. автоматически переходит в режим десульфатации А.Б. В зависимости от степени поражения пластин на десульфатацию может потребоваться от нескольких минут до нескольких часов. В процессе десульфатации ток постепенно автоматически возрастет до значения, выставленного регулятором тока.

6. По окончании заряда отключить З.У. от сети и снять зажимы. Рекомендуется протереть зажимы и провода влажной, а затем сухой ветошью для удаления попавшего электролита. Желательно после этого смазать зажимы любой автосмазкой для защиты от коррозии.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ З.У. В КАЧЕСТВЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

З.У. является источником стабилизированного напряжения постоянного тока с ограничением (стабилизацией) силы тока нагрузки. Поэтому может быть применено для запитки любых потребителей напряжения 13,6В/14,4/15В с суммарным током потребления меньше выставленного ручным регулятором тока. При перегрузке, либо аварийном замыкании выходных проводов З.У. будет переходить в режим стабилизации тока.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ З.У. В КАЧЕСТВЕ ПРЕДПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА

Для облегчения пуска двигателя подключить З.У. к А.Б. (см. раздел Заряд А.Б. в автоматическом режиме), установить ручкой регулировки максимальный ток. Таким образом, оживить аккумулятор в течении 5-30 минут, а затем, не отключая З.У., произвести пуск двигателя. Оживленная предпусковым зарядом А.Б. способна дать существенно больший ток в первые секунды работы стартера. Это позволяет легко стронуть загустевшее масло, создать быстрой прокруткой хорошее смесеобразование и искру (в дизеле - воспламенение) и в большинстве случаев обойтись без дорогостоящего пускового устройства, а уменьшение времени прокрутки уменьшит нагрузку на А.Б., продлив ее ресурс. В случае неудачи повторить процедуру. Изготовителем рекомендуется применять для этой цели более мощные модели или несколько З.У., включенных параллельно.

НЕАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ЗАРЯДА. ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ДРУГИХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В НЕАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Неавтоматическим режимом считается режим заряда, при котором напряжение на А.Б. в конце заряда меньше, чем напряжение, которое может создавать З.У. Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу З.У. из строя или взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение З.У. производить согласно требованию ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 пункт 7.12 (см. раздел Заряд А.Б. в автоматическом режиме).

- 1.** Заряд 6В А.Б. в неавтоматическом режиме. Установить переключатель в любое положение. Перейти к пункту 3.
- 2.** Заряд А.Б. других электрохимических систем в неавтоматическом режиме. Установить переключатель в положение, при котором напряжение на З.У. будет больше, чем напряжение на А.Б. в конце заряда (указывается в паспорте аккумулятора). Перейти к пункту 3.
- 3.** Подключить зажимы З.У. к клеммам А.Б., строго соблюдая полярность. Плюсу соответствует красный, либо светлый цвет маркировки зажима. Минусу - черный, либо темный цвет маркировки зажима.
- 4.** Установить регулятор силы тока в крайнее левое положение (минимальный ток).
- 5.** Подключить З.У. к сети переменного тока.
- 6.** Установить требуемый ток заряда, вращая регулятор силы тока. З.У. работает в режиме генератора стабильного тока. В таком режиме необходимо выставить регулятором силу зарядного тока, соответствующую типу и емкости заряжаемой батареи, и контролировать степень заряженности общепринятыми методами (по напряжению, по времени и силе тока, по плотности электролита).
- 7.** По окончании заряда отключить З.У. от сети и снять зажимы. Рекомендуются протереть зажимы и провода влажной, а затем сухой ветошью для удаления попавшего электролита. Желательно после этого смазать зажимы любой автосмазкой для защиты от коррозии.

БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ

Использование З.У. в качестве источника поддерживающего А.Б. в буферном режиме. Установите переключатель в положение 13,6В. Установите ток исходя из ёмкости аккумулятора и подключаемой нагрузки.

ВРЕМЯ РАБОТЫ З.У. В ЛЮБОМ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РЕЖИМОВ НЕ ОГРАНИЧЕНО.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕПОЛЮСОВКИ

З.У. имеет электронную защиту от переполюсовки. При неправильном подключении З.У. отключается от аккумулятора, при исчезновении переполюсовки работоспособность З.У. автоматически восстанавливается.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ

При длительной эксплуатации З.У. рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:

- 1.** Удалять следы коррозии и смазывать зажимы-крокодилы.
- 2.** Очищать продувкой жалюзи от пыли.
- 3.** Проверять исправность изоляции сетевого провода.

Более сложные работы, связанные с разборкой корпуса З.У., например замену сетевого шнура при его повреждении, должен выполнять производитель З.У. или его агент или аналогичное квалифицированное лицо.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ ПРИБОРА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ ИЕС 60335-2-29-2012; ГОСТ 30805.14.1- 2013; ГОСТ 30805.14.2-2013; ГОСТ 30804.3.2-2013; ГОСТ 30804.3.3-2013

Изготовитель гарантирует работоспособность прибора при соблюдении всех требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

ЧАСТО ВСТРЕЧАЕМЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ УСТРОЙСТВА И ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕРЫ ПРИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ:

1. СТРЕЛКА АМПЕРМЕТРА НЕ ПОКАЗЫВАЕТ ЗНАЧЕНИЯ.

ПРИЧИНА НЕПОЛАДКИ:

1.1 ПЛОХОЙ КОНТАКТ НА ВЫХОДЕ ИЗ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА. ПРОВЕРИТЬ ПРОВОД НА НАЛИЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ХОРОШО ЛИ ПОДКЛЮЧЕН ПРОВОД К УСТРОЙСТВУ

1.2 НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДНИКА НЕ СОВПАДАЕТ С НАПРЯЖЕНИЕМ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. ПОМЕНЯТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ НА НЕОБХОДИМЫЙ

1.3 ПЛОХОЙ КОНТАКТ С АККУМУЛЯТОРОМ. ПРОВЕРИТЬ НАДЕЖНОСТЬ КОНТАКТА С КЛЕММАМИ АККУМУЛЯТОРА

2. НАГРЕВ КРЫШКИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.

ПРИЧИНА НЕПОЛАДКИ:

2.1 ЗАСОРИЛСЯ ОХЛАЖДАЮЩИЙ КУЛЛЕР ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА. ОЧИСТИТЕ КУЛЛЕР ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

2.2 ЕМКОСТЬ АКБ СЛИШКОМ БОЛЬШАЯ. ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ЗАРЯДКИ АКБ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО.

2.3 ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ЗАКРЫТОМ МЕСТЕ, СИЛЬНО ИЗНОШЕННЫЙ АКБ. ЗАМЕНИТЕ АКБ

3. НЕ РАБОТАЕТ УКАЗАТЕЛЬНАЯ ЛАМПА.

ПРИЧИНА НЕПОЛАДКИ:

3.1 СГОРЕЛ(СЛОМАЛСЯ) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВНУТРИ З.У. ПОМЕНЯЙТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

3.2 НЕПРАВИЛЬНО ПОДКЛЮЧЕННАЯ ПОЛЯРНОСТЬ. ПРОВЕРЬТЕ КОРРЕКТНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4. АКБ ЗАРЯЖАЕТСЯ НЕ ПОЛНОСТЬЮ

ПРИЧИНА НЕПОЛАДКИ:

4.1 НЕДОСТАТОЧНАЯ СИЛА ТОКА НА ВЫХОДЕ. ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ОПТИМАЛЬНУЮ СИЛУ ТОКА

4.2 НАПРЯЖЕНИЕ АКБ НЕ СОВПАДАЕТ С НАПРЯЖЕНИЕМ НА ВЫХОДЕ З.У. ПРОВЕРЬТЕ КОРРЕКТНОСТЬ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВЫХОДЕ

4.3 СИЛЬНО БОЛЬШАЯ ЕМКОСТЬ АКБ. УВЕЛИЧЬТЕ ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ АКБ ИЛИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДХОДЯЩИЙ ОБЪЕМ АКБ

НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

NINGBO SUNLINK ELECTRONIC TECHNOLOGY LTD ADDRESS:
NO.668 WOHAI ROAD, BEILUN, NINGBO 315800, CHINA

НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ИМПОРТЕРА:

ООО «ИМПОРТ-ПОИНТ» 690087, РОССИЯ, ВЛАДИВОСТОК,
УЛ. РУДНЕВА, 14 Г, ОФИС 325.

НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ З.У. 5 ЛЕТ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Благодарим Вас за покупку изделия марки CarFort.
Вы приобрели современное и надежное изделие.

Наименование изделия: ЗАРЯДНО-ПРЕДПУСКОВОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО CHARGE 50

Условия предоставления гарантии:

1. Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи, поставленной в гарантийном талоне и заверенной штампом торгующей организации.
2. Гарантия на изделие предоставляется при условии соблюдения правил эксплуатации.
3. Действие гарантийных обязательств прекращается при следующих нарушениях:

- отсутствие фирменного гарантийного талона, а так же незаполненный или неправильно заполненный гарантийный талон;
- при механических повреждениях(трещины,сколы) и повреждениях, вызванных воздействием агрессивных сред и высоких температур, при проникновении жидкостей, нестабильности параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ 13109-87, а также повреждениях , наступивших вследствие неправильного хранения;
- если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией;
- естественный износ прибора (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение)
- самостоятельное вскрытие и/или ремонт в течение гарантийного срока.

**Изделие проверено в моем присутствии , претензий к внешнему виду, комплектации и работоспособности прибора не имею.
С условиями гарантии ознакомлен(а) и согласен(на).**

Подпись покупателя_____

Дата продажи_____

МП