

Уважаемый покупатель! Перед Вами зарядное устройство нового поколения, обладающее высокими потребительскими свойствами и отличными техническими характеристиками. Перед началом эксплуатации внимательно изучите данное руководство. Высокие эксплуатационные качества и надежность Вашего зарядного устройства во многом зависят от соблюдения правил эксплуатации приведенных ниже.

УДАЧИ НА ДОРОГАХ!

УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ СОНАР УЗ 207.01

ПАСПОРТ

1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Настоящий паспорт является объединённым документом, совмещающим в себе техническое описание, инструкцию по эксплуатации и паспорт, удостоверяющий гарантированные предприятием - изготовителем основные технические характеристики устройства зарядного СОНАР УЗ 207.01 ТУ 3468-001-73377770 -2003.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

2.1. Устройство зарядное (в дальнейшем - устройство) предназначено для заряда автомобильных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей напряжением 12 вольт, емкостью 25-75 Ампер·час. Устройство реализует оптимальную двух шаговую процедуру зарядки, позволяющую заряжать батарею максимально быстро и без повреждения. Устройство обеспечивает оптимальный, для свинцово-кислотных аккумуляторов, режим хранения с компенсацией тока саморазряда. Устройство полностью автоматизировано, защищено от перегрузок по входным и выходным цепям, работает в широком диапазоне входных напряжений без изменения выходных параметров. Благодаря этому может использоваться в случаях, требующих длительного хранения аккумуляторов в состоянии постоянной готовности, с периодической автоматической подзарядкой, например в системах бесперебойного электропитания.

2.2. Устройство может эксплуатироваться в условиях умеренного климата в хорошо проветриваемых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 5°С до плюс 35°С и относительной влажности до 90% при температуре 20°С.

2.3. Питание устройства осуществляется от сети переменного однофазного тока напряжением 180-240В частотой 50 Гц.

2.4. Устройство может дополнительно оснащаться стрелочным индикатором зарядного тока (УЗ 207.01П).

2.5. Настоящий паспорт устанавливает правила эксплуатации устройства, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к действию.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Напряжение питающей сети..... Номинальное 220 Вольт.

Рабочее 180-240 Вольт.

3.2 Частота питающей сети..... 50±0.5 Гц.

3.3 Диапазон зарядного тока..... 0 - 5 Ампер.

3.4 Устройство обеспечивает индикацию:

- правильности подключения клемм к аккумулятору,
- работоспособности при подключении к сети (при подключенном аккумуляторе),
- величины зарядного тока с помощью стрелочного индикатора (УЗ 207.01П),
- режима заряда аккумулятора,
- режима хранения аккумуляторной батареи.

3.5 Габаритные размеры не более, мм..... 200 x 120 x 90

3.5 Масса не более 600 г

3.7 Электрическая мощность, потребляемая от сети не более 90Вт.

3.8. В процессе работы устройства допускается повышение температуры корпуса до..... 60°С.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 В комплект поставки устройства входят изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в таблице.

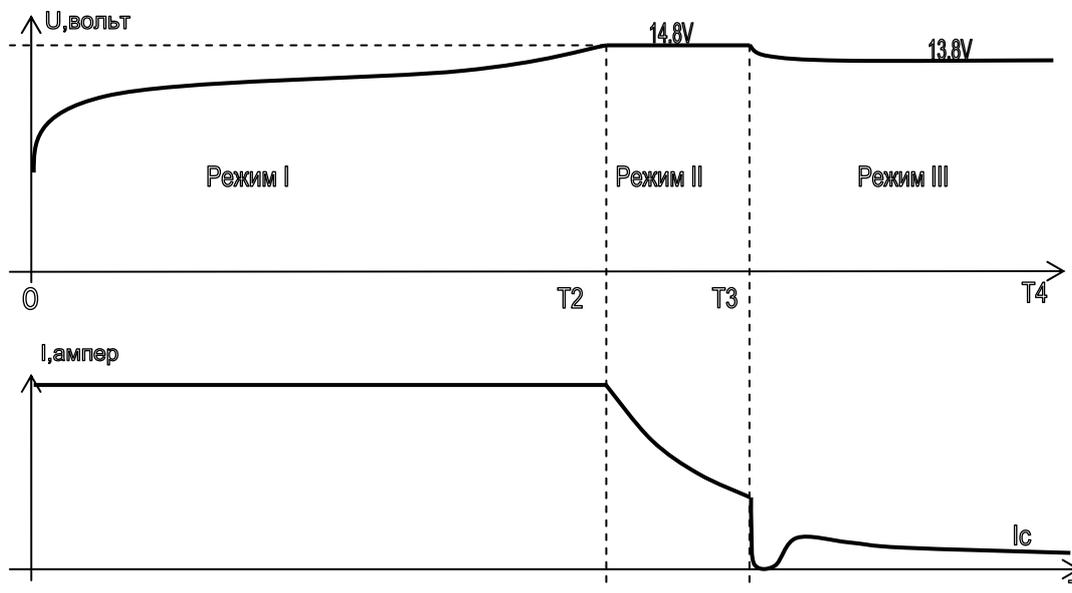
Наименование	Обозначение документа	Кол-во	Примечание
Устройство зарядное СОНАР УЗ 207.01	ТУ 3468-001-73377770 -2003	1	
Футляр		1	
Паспорт		1	

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Запрещается замена предохранителей, а также ремонт устройства во включенном состоянии.
 5.2. При работе устройства не допускается механическое повреждение изоляции сетевого шнура, проводов выходных зажимов, а также попадание на них химически активных сред (кислот, масла, бензина и т. п.).
 5.3. Заряжать аккумуляторную батарею следует в хорошо проветриваемом помещении.

6. РАБОТА УСТРОЙСТВА

6.1. Зарядное устройство может работать в трех режимах, автоматически переходя из одного режима в другой, в зависимости от состояния Вашего аккумулятора:



- Режим I - режим объемного заряда (заряд аккумулятора непрерывным током).
 Режим II - режим заряда при фиксированном напряжении (спадающим током).
 Режим III - режим хранения (компенсация тока саморазряда аккумулятора).

Зависимость величины зарядного тока (I) от напряжения на аккумуляторе (U) в разных режимах работы устройства показана на рисунке. В режим I устройство включится, если Ваш аккумулятор разряжен. В этом случае аккумулятор заряжается током около 5Ампер до тех пор, пока напряжение на аккумуляторе не достигнет так называемого избыточного напряжения 14.8 ± 0.1 Вольт (интервал времени $0 \div T_2$). Этот режим известен как режим заряда аккумулятора постоянным током. К моменту времени T2 аккумулятор заряжается на 85% своей емкости. Дальнейшее сохранение довольно большого зарядного тока не целесообразно, так как приводит к обильному кипению электролита, что не желательно. Поэтому устройство переходит в режим заряда аккумулятора при фиксированном напряжении. В этом режиме (интервал времени $T_2 \div T_3$) напряжение на аккумуляторе поддерживается постоянным и равно 14.8 ± 0.1 Вольт при спадающем зарядном токе. Благодаря этому удастся избежать кипения электролита и других нежелательных явлений. При снижении зарядного тока до уровня примерно 1,5Ампера, зарядное устройство переключается (момент времени T3), и в дальнейшем будет поддерживать на аккумуляторе напряжение 13.8 ± 0.1 Вольт, компенсируя при этом ток саморазряда (Iс) аккумулятора (режим III). В этом режиме и аккумулятор, и зарядное устройство могут работать сколь угодно долго.

6.2. Процесс заряда аккумулятора контролируется с помощью амперметра (УЗ 207.01П) и индикаторного устройства, состоящего из трех светодиодных индикаторов

- индикатор «СЕТЬ» – красного цвета свечения.
- индикатор «ЗАРЯД» – красного цвета свечения .
- индикатор «ГОТОВ» – зеленого цвета свечения.

В режиме I и II (интервал времени $0 - T_3$) светятся : индикатор СЕТЬ и индикатор ЗАРЯД. В момент времени T3 устройство выключается, индикаторы СЕТЬ и ЗАРЯД гаснут, а индикатор ГОТОВ светится. В это время зарядный ток отсутствует, и напряжение на аккумуляторе снижается до 13.8 ± 0.1 Вольт. В этот момент (T4) устройство снова включается, загорается индикатор СЕТЬ и продолжает светиться индикатор ГОТОВ. Устройство перешло в режим III(хранения) и в дальнейшем индикация не меняется.

ВНИМАНИЕ!

В Ваше зарядное устройство установлен переключатель, условно названный «ЗИМА - ЛЕТО». В положении ЗИМА уровень избыточного напряжения и напряжения хранения повышается примерно на 0,7 – 0,8 В относительно значений, указанных в п.6.1. Режим ЗИМА рекомендуется использовать при заряде аккумулятора при низких температурах, а также при работе со старыми, прослужившими значительный срок аккумуляторами. **Внимание!** Этот режим не рекомендуется применять для герметизированных батарей. Следует следить за процессом зарядки т.к. возможно обильное кипение электролита.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. После хранения в холодном или сыром помещении, а также после транспортировки, устройство перед включением следует выдержать в нормальных условиях не менее 2 ч.

7.2. Главным условием нормальной зарядки аккумуляторной батареи является её исправность (см. руководство по эксплуатации аккумуляторной батареи.).

8. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

8.1. При подключении устройства следует иметь в виду следующее: схема защиты подключит устройство к аккумулятору только в том случае, если выходные зажимы устройства подключены правильно и если на аккумуляторе присутствует напряжение не менее 3.0 Вольт.

8.2. Подключите контактные зажимы устройства к выводам аккумуляторной батареи, соблюдая полярность:

+ или красный зажим подключается к плюсу аккумуляторной батареи;

- или черный зажим подключается к минусу аккумуляторной батареи.

При соблюдении полярности подключения устройства к аккумулятору индикатор "ГОТОВ" светится зеленым цветом. При несоблюдении полярности подключения устройства к аккумулятору ни один из индикаторов светиться не будет.

Включите устройство в сеть. В зависимости от состояния Вашего аккумулятора, устройство включится в один из режимов (см. пункт 6.1). За процессом следите с помощью индикаторного устройства (см. пункт 6.2). По окончании заряда аккумулятора (либо по окончании хранения) устройство отключите от сети, а затем отключите контактные зажимы от аккумуляторной батареи.

8.3. При зарядке аккумуляторной батареи на автомобиле сначала подсоедините выходной провод к незаземлённой клемме, затем подсоедините другой выходной провод к шасси вдали от батареи и топливной линии. По окончании заряда отсоедините питание, затем шасси и батарею.

9. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

9.1. Подключить устройство к аккумулятору, включить в сеть. Устройство включится в один из режимов (см. пункт 6).

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ УСТРОЙСТВА

10.1. Устройство необходимо хранить в сухом, хорошо проветриваемом месте, вдали от отопительных приборов при температуре окружающего воздуха от 1 до 40°C, относительной влажности не более 80% при 25°C.

10.2. Недопустимо содержание в воздухе хранилища газов, паров кислот, щёлочей и других агрессивных сред и примесей.

10.3. Срок хранения устройства не более 5 лет.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Устройство зарядное СОНАР УЗ 207.01 ТУ 3468-001-73377770 -2003

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей документацией и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____

(личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Не типовые случаи работы устройства

1. Исправный, но сильно разряженный аккумулятор (напряжение ниже 7 Вольт), может восприниматься устройством, как перегрузка. Устройство начинает защищаться, периодически включаясь и выключаясь (слышно характерное щелканье защитного реле). Для исправного аккумулятора этот режим длится обычно не более 10-15 минут. Если устройство не выходит в непрерывный режим заряда значительно дольше, то, скорее всего Ваш аккумулятор "умер" окончательно.

2. Устройство не переходит из режима заряда в режим хранения. Следует иметь ввиду, что время работы устройства в режиме I можно определить так:

$T = E / I$, где: T- время заряда в часах. E- емкость аккумулятора в ампер·час.

I – средний зарядный ток (для данного устройства – около 5 Ампер).

Например, для аккумулятора емкостью 55Ампер·час.

$T = 55/5 = 11$ час.

Если индикатор “ЗАРЯД” не гаснет, а индикатор “ГОТОВ” не загорается существенно дольше, то причиной может быть следующее:

- очень большой ток саморазряда аккумулятора (более 1,5А при напряжении близком к избыточному 14,8 В)
- замыкание одной или нескольких банок в аккумуляторе. При этом может наблюдаться кипение электролита в исправных банках.

Скорее всего, аккумулятор следует заменить.

Иногда удается, частично восстановить свойства аккумулятора. Для этого следует несколько раз зарядить и разрядить аккумулятор на автомобильную лампу мощностью примерно 50 ватт. Желательно при этом контролировать и корректировать плотность электролита (в заряженном состоянии аккумулятора: зимой - 1.29, летом –1.27).