

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

12.99



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение изделия	2
Комплект поставки	3
Основные технические характеристики	4
Устройство изделия	5
Подготовка к работе	7
Порядок работы	8
Рекомендации по уходу и обслуживанию.	11
Требования безопасности.	12
Гарантийные обязательства.	14
Отметка о продаже	15
Отметки о ремонте	16

Зарядное устройство 12.99 предназначено для обслуживания и зарядки 12-ти и 24-вольтовых аккумуляторных батарей, используемых в легковых автомобилях, мотоциклах, садовой технике и т.п. Данное устройство является полностью автоматическим и имеет поэтапный режим зарядки в 9 стадий. Зарядное устройство безопасно для электроники транспортного средства и может быть подключено к АКБ, установленной на транспортном средстве, в течение длительного периода времени, для зимнего хранения и круглогодичного использования. Зарядное устройство 12.99 снабжено четырьмя режимами работы, включая режим зимнего использования и восстановление-десульфатацию. В режиме «Источник питания» устройство может обеспечивать напряжение мощностью 300 Вт без АКБ.

Наличие специальных режимов в функциях устройства обеспечит быстрое восстановление и поддержание АКБ в рабочем состоянии даже после глубокой разрядки.

ВАЖНО. Постоянное улучшение продукции торговой марки «СОРОКИН®» является долгосрочной политикой, поэтому изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделий без предварительного уведомления и отражения в «Инструкции по эксплуатации».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|---|--------|
| 1. Зарядное устройство | 1 шт. |
| 2. Провода с контактами-крокодилами | 1 шт. |
| 3. Технический паспорт и инструкция по эксплуатации | 1 шт. |
| 4. Упаковка изделия | 1 кор. |

ВНИМАНИЕ! Распаковав изделие, убедитесь в наличии всех деталей, согласно комплекту поставки. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с продавцом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Номер по каталогу	12.99
Номинальное напряжение, В / Гц	220 / 50
Напряжение заряда, В	14,4–14,7 / 28,8–29,4
Минимальный остаточный заряд батареи, В	2
Максимальный ток зарядки 12В / 24В, А	25 / 12,5
Температура окружающей среды, °С	-30 +40
Тип зарядного устройства	9 стадий, автомат. цикл
Типы батарей	12В и 24В (AGM, GEL, WET, MF, VRLA, Ca)
Ёмкость батареи 12В / 24В, А·ч	75–500 / 45–250
Вес нетто, кг	2
Вес брутто, кг	2,2
Габариты в упаковке Д×Ш×В, мм	390×200×85



Рисунок 1 – Панель управления

Функциональные клавиши



Кнопка выбора напряжения АКБ: 12 В или 24 В.



Кнопка выбора режима зарядки.



Кнопка переключения показаний на дисплее: Напряжение, Ток, Заряд АКБ, Ошибки.



Ошибка. Загорается в случае короткого замыкания, обратной полярности или неисправном аккумуляторе (см. коды ошибок на дисплее).



Режим работы: 14,4В/ 25А или 28,8В/ 12,5А. Этот режим обычно используется для всех типов аккумуляторов 12V ёмкостью от 50 до 500Ач, а также 24V ёмкостью от 25 до 250Ач.



Режим работы: 14,7В/ 25А или 29,4В/ 12,5 А «ЗИМНИЙ РЕЖИМ»
Рекомендуется для зарядки АКБ при низких температурах (ниже 5°C). Он также рекомендуется для большинства аккумуляторов типа AGM.



Режим работы «ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ». Восстановление. Если напряжение батареи не превышает 10,5В и аккумулятор не принимает зарядный ток, то зарядное устройство автоматически повысит выходное напряжение до 17В, чтобы восстановить аккумулятор. Если аккумулятор не может быть восстановлен, после 2 часов загорится индикатор «ОШИБКА», означающий, что аккумулятор неисправен и требует замены.



Режим работы «ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ» 13,5В/ 25А Силовой выход постоянного тока, используется как источник питания для подключения потребителей 12В мощностью потребления до 300 Вт.

Показания индикаторного дисплея



Подключение – загорается в момент подключения устройства.



Проверка – идёт проверка АКБ перед началом зарядки.



Ремонт/ восстановление АКБ



Аккумулятор полностью заряжен. Зарядное устройство поддерживает АКБ в полном заряженном состоянии.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. После вскрытия упаковки, убедитесь в отсутствии видимых механических повреждений и проверьте комплектность изделия согласно комплекту поставки и спецификации.
2. Данное оборудование полностью укомплектовано и готово к работе.

Подготовка АКБ к зарядке

1. Определите напряжение и полярность батареи (см. руководство по эксплуатации для транспортного средства или тех. паспорт аккумулятора).
2. Если это необходимо, снимите аккумулятор с автомобиля для зарядки или очистите клеммы. При демонтаже АКБ всегда снимайте клемму МАССА от АКБ в первую очередь. Убедитесь, что все аксессуары в автомобиле выключены, во избежание разрядов.
3. Тщательно очистите клеммы. Будьте осторожны, в случае использования специальных жидкостей для очистки, не допускается их попадание на кожу или в глаза.
4. Добавьте дистиллированной воды в каждую секцию, так чтобы уровень кислоты в аккумуляторе был на уровне, указанном производителем батарей. Это помогает выводить излишки газа в электролите из секций. Будьте внимательны, чтобы не превысить количество жидкости в секциях. Для батарей без крышек на каждую секцию, читайте инструкцию для данного АКБ по её заправке.
5. Изучите все рекомендованные производителем АКБ меры предосторожности, таких как необходимость удаления, во время зарядки, крышки секций, рекомендованный ток заряда и т.д.
6. Убедитесь, что область вокруг батареи хорошо проветривается, пока батарея заряжается.
7. Убедитесь, что начальный ток зарядки не превышает рекомендованный производителем.

1. Определите напряжение и полярность АКБ (см. руководство транспортного средства или технический паспорт к АКБ). Данное зарядное устройство подходит для зарядки всех типов свинцово-кислотных батарей: WET, MF, VRLA, AGM и большинства батарей типа GEL.
2. Для эффективной зарядки АКБ рекомендуется снять клемму «МАССА», чтобы предотвратить утечку зарядного тока.
3. Подключите клеммы зарядного устройства к АКБ, и только после этого подключайте устройство к сети 220В. Если батарея не исправна или неправильно подключена – загорится индикатор «ОШИБКА» (см. коды ошибок на дисплее).

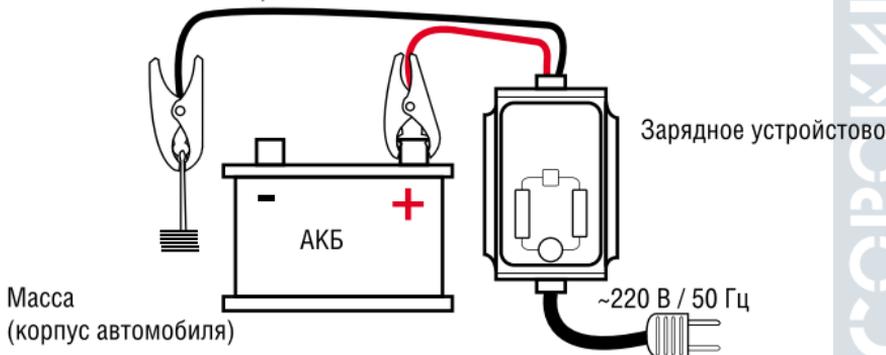


Рисунок 2 – Схема подключения

4. Установите напряжение заряжаемой АКБ кнопкой «12V/24V», а также требуемый режим зарядки, нажимая на кнопку «MODE».
5. Последовательно нажимайте на кнопку «Display» и наблюдайте за процессом зарядки по параметрам: напряжения АКБ, зарядный ток, уровень заряда АКБ. После окончания зарядки на дисплее загорится индикатор «Зарядка%», значит, АКБ полностью заряжена. Если произойдет падение напряжения, то зарядное устройство снова включит режим зарядки. Зарядное устройство может быть использовано для

ПОРЯДОК РАБОТЫ

сезонного хранения АКБ и может оставаться подключенным к сети в течение нескольких месяцев.

6. Если напряжение батареи меньше чем 10 В, то зарядное устройство пробуждает батарею импульсами – это дает возможность восстановить нормальный процесс зарядки, при достижении 12 В.
7. Зарядка может быть остановлена в любой момент: для этого отключите сетевой кабель, или нажмите на кнопку «MODE».
8. Если индикатор «ОШИБКА» загорелся во время зарядки, возможная причина ошибки в следующем:
 - замыкание клемм/проводов или внутреннее замыкание пластин неисправного аккумулятора;
 - батарея имеет сильную сульфатацию или другую неисправность и требует замены;
 - батарея имеет высокий уровень токов саморазряда и должна быть заменена (см. описание кодов ошибок);
 - нет контакта с клеммами АКБ, короткое замыкание или обратная полярность контактов;
 - плохой контакт на клеммах во время зарядки, устройство выкл. зарядку и издаёт сигнал каждые 25 секунд;
 - напряжение АКБ слишком высокое, неправильно выбрано напряжение заряда или аккумуляторная батарея неисправна;
 - ток утечки внутри АКБ, имеются внутренние повреждения. Выберите правильный режим. Замените аккумулятор;
 - перегрев зарядного устройства, возможно вентилятор охлаждения неисправен.
9. Перед отключением зарядного устройства отключите питание от 220В, только после этого снимите клеммы с АКБ, сначала отключают отрицательную клемму, затем положительную клемму.
10. Не заряжайте аккумулятор во время работы двигателя.

Этапы работы. Зарядка в девять стадий

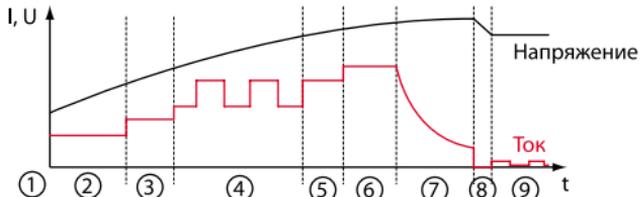


Рисунок 3 – Зависимость тока и напряжения от времени при зарядке 9 стадий

Стадия 1. ДИАГНОСТИКА – проверяет способность АКБ заряжаться. В случае неисправности, загорается индикатор «ОШИБКА».

Стадия 2. ВОССТАНОВЛЕНИЕ БАТАРЕИ – зарядка малыми токами, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится (устройство поддерживает минимальный ток зарядки для первоначального восстановления ёмкости батареи).

Стадия 3. МЯГКИЙ СТАРТ – зарядка малыми токами с плавным увеличением напряжения, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится.

Стадия 4. ПУЛЬСИРУЮЩИЙ РЕЖИМ – АКБ получает импульсы большого тока, для восстановления технических свойств батареи, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится.

Стадия 5. РЕЖИМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ – подготовка АКБ к стадии основного заряда, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится.

Стадия 6. ОСНОВНОЙ ЗАРЯД – заряжает от 20% до 70%, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится.

Стадия 7. АБСОРБЦИЯ – заряжает от 70% до 95%, индикатор «ЗАРЯДКА» – светится (устройство постепенно снижает ток зарядки, исключая перезаряд).

Стадия 8. КОНТРОЛЬ – проверяет способность АКБ удерживать заряд, индикатор «100%» светится (устройство контролирует напряжение АКБ).

Стадия 9. СБЕРЕГАЮЩИЙ РЕЖИМ – заряжает от 95% до 100%, индикатор «100%» светится (автоматический дозаряд малыми пульсирующими токами, отключение при 100%-ом заряде, исключает перезаряд).

ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. Зарядное устройство не требует специального технического обслуживания, связанного с заменой расходных элементов. Разбирать зарядное устройство запрещается, это приведет к потере гарантии. По всем вопросам технической диагностики и ремонта обращайтесь в сервисный центр ТД Сорокин.
2. Содержите зарядное устройство в чистоте. Протирайте контакты сухой тряпкой / салфеткой. Не используйте бензин, растворитель или чистящие средства на их основе для чистки. Чистку зарядного устройства нужно проводить, когда оно отключено от АКБ и сети питания.
3. Храните устройство в месте, защищённом от проникновения влаги и попадания прямых солнечных лучей.

**Таблица ошибок, отображаемых на дисплее 12.99.
Возможные неисправности и способы их устранения**

Индикация	Описание	Способ устранения
F01	Нет соединения на клеммах АКБ	Проверьте правильность соединения крокодилов ЗУ с клеммами АКБ. Убедитесь, что на клеммах и контактах отсутствует коррозия
	Короткое замыкание в цепи	
	Обратная полярность подключения	
F02	Отходит контакт в процессе зарядки, Зарядное устройство прекращает подавать ток и выдаёт звуковой сигнал в течении 25 секунд	Проверить соединение, при необходимости почистить клеммы
F03	Напряжение АКБ слишком высокое, чтобы произвести зарядку	Выключить и отсоединить зарядное устройство, затем заменить АКБ
F04	Напряжение АКБ слишком низкое, чтобы принимать заряд	Выключить и отсоединить зарядное устройство, затем заменить АКБ
	Разгерметизация секции АКБ	
	Подключен 6В аккумулятор	

1. Данное зарядное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей с напряжением 12В и 24В. Использование зарядного устройства для других целей запрещено.
2. Электролит в батарее является едким веществом. В случае попадания электролита на кожу или в глаза немедленно промойте повреждённый участок водой и немедленно обратитесь к врачу.
3. По возможности, используйте защитные очки при подключении и отключении зарядного устройства к аккумулятору транспортного средства.
4. Убедитесь в том, что провода не пережаты, не прикасаются к горячей поверхности или не попадают на острые края.
5. Во время зарядки из батареи может выделяться взрывоопасный газ, поэтому важно, чтобы поблизости не было открытых источников огня или искр. Когда батарея израсходует свой ресурс, внутри неё могут образоваться пробои между пластинами.
6. Зарядку АКБ следует проводить в вентилируемом помещении. Не закрывайте зарядное устройство во время работы.
7. Убедитесь в том, что на провода не попадает вода, в противном случае в месте контакта возможно образование коррозии.
8. Никогда не заряжайте замёрзшую и/или поврежденную батарею.
9. Подключение к бытовой сети 220V не должно противоречить стандартам, принятым для электрооборудования.
10. Прежде чем начать работу проверьте целостность проводов зарядного устройства. Убедитесь, что нет обрывов в проводах или трещин в изоляции на изгибах провода. Зарядное устройство не должно использоваться с поврежденными проводами.
11. Располагайте зарядное устройство как можно дальше от аккумулятора на максимальную длину проводов.
12. Никогда не помещайте корпус зарядного устройства непосредственно на заряжаемую АКБ. Газы от батареи могут разъесть и повредить зарядное устройство.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

13. Никогда не подключайтесь к клеммам батареи и не запускайте двигатель, когда зарядное устройство подключено и работает.
14. Со временем батареи приходят в негодность. Зарядное устройство защищено системой контроля работоспособности батареи на случай внезапного выхода из строя батареи, но некоторые редкие сбои в батарее всё же происходят. Не оставляйте устройство в автоматическом режиме работы дольше чем нужно.
15. Данное устройство не предназначено для использования детьми и людьми, которые не могут прочитать или понять инструкцию, за исключением случаев, когда работа с устройством происходит под наблюдением ответственного лица, которое может гарантировать безопасное использование данного устройства. Хранить и использовать зарядное устройство необходимо в месте, недоступном для детей.
16. Батареи испаряют воду в течение эксплуатации и зарядки. Постоянно проверяйте уровень воды в батареях, при возможности добавляйте воду. Добавляйте только дистиллированную воду, при пониженном уровне воды в батарее.

Продавец берёт на себя следующие гарантийные обязательства:

1. На данный инструмент распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.

2. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления инструмента или необходимости его замены.

Все вышеперечисленные обязательства применяются только к изделиям, предоставленным в представительство Компании в чистом виде и сопровождаемые паспортом со штампом, подтверждающим дату покупки.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование инструмента и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, несоблюдения рекомендаций по техническому обслуживанию или правил безопасности, неправильного использования или грубого обращения, а также изделия, имеющие следы несанкционированного вмешательства в свою конструкцию лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонтных работ.

Координаты гарантийной службы:

+7(495) 363-91-00, 8(800) 333-40-40, tool@sorokin.ru

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу
и условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Подпись покупателя: _____

Подпись продавца: _____

Номер изделия: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Произведено для
СОРОКИН®
Россия