Автоматическое импульсное зарядное устройство

ТОП АВТО АЗУ-5



Паспорт «АЗУ-5»

1. Назначение и основные свойства

1.1. Зарядное устройство (в дальнейшем ЗУ) предназначено для автоматической зарядки всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (в дальнейшем АКБ), в т.ч. так называемых «мокрых», необслуживаемых, клапанных (для источников бесперебойного питания), абсорбирующих стекловолоконных и большинства гелевых АКБ. ЗУ рекомендуется для зарядки АКБ ёмкостью от 3 до 65А-ч и напряжением 12В.

1.2. Основные свойства ЗУ:

- Эффективная зарядка АКБ и предотвращение ее повреждения (перенапряжения, закипания электролита, перезаряда) благодаря технологии бережного автоматического управления процессом.
- Оптимальное сочетание напряжения и тока зарядки дает возможность:
  - заряжать необслуживаемые АКБ,
  - заряжать АКБ без отключения и снятия с автомобиля.
- Режим хранения - поддержание напряжения АКБ импульсным током после окончания ее зарядки.
- Возможность использования в случаях, требующих длительного хранения АКБ в состоянии постоянной готовности, с периодической автоматической подзарядкой.
- Возможность зарядки полностью разряженной АКБ.
- Возможность использовать в качестве источника питания.
- Световые индикаторы:
  «Сеть» – ○ светодиодный индикатор красного цвета
  «Режим» – ○ светодиодный индикатор зелёного/желтого/красного цветов
- Защита от перегрузки, нарушение полярности (переполюсовка), перегрева и коротких замыканий.

2. Основные технические данные и характеристики

2.1. Напряжение питающей сети, частотой $50-60\pm0{,}5$Гц, Вольт ..... ~220
2.2. Электрическая мощность, потребляемая от сети не более, Ватт 110
2.3. Эффективное значение тока, потребляемого от сети при зарядке не более, Ампер 0,5
2.4. Выходное напряжение не более, Вольт ..... $14{,}8\pm0{,}2$
2.5. Выходной ток, Ампер ..... $5\pm0{,}2$
2.6. В процессе работы устройства допускается повышение температуры корпуса до, ℃ 70
2.7. Масса не более, грамм 880
2.8. Габаритные размеры не более, мм ..... $175\times110\times98$

3. Комплектность

3.1. Зарядное устройство ..... 1шт.
3.2. Коробка ..... 1шт.
3.3. Паспорт ..... 1шт.

4. Устройство

4.1. ЗУ состоит из стального корпуса, в котором расположены импульсный преобразователь постоянного тока и микропроцессор, управляющий режимами работы ЗУ. ЗУ имеет панель управления, на которой расположены, световой индикатор ○ **«Сеть»** и световой индикатор ○ **«Режим»**. Из корпуса выходят два провода для подключения к зажимам АКБ, на концах которых смонтированы металлические зажимы красного и черного цветов и один провод с вилкой для питания от сети ~220В.

5. Меры безопасности

5.1. Перед началом эксплуатации ЗУ необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации АКБ.

5.2. В процессе заряда АКБ происходит выделение взрывоопасных газов, поэтому заряд АКБ необходимо производить в хорошо проветриваемом помещении. Запрещено перекрывать посторонними предметами вентиляционные отверстия корпуса ЗУ. АКБ и ЗУ следует располагать на негорючих поверхностях, на безопасном расстоянии от источников открытого огня и направленного тепла.

5.3. **Запрещено курить вблизи заряжаемой АКБ**! АКБ допускается ставить на одном уровне или выше, в стороне от ЗУ.

5.4. Запрещено заряжать поврежденные АКБ, АКБ с замерзшим электролитом, а также не предназначенные для зарядки на данном ЗУ, например, АКБ с напряжением 6 или 24В.

5.5. Перед подключением ЗУ к сети убедиться в отсутствии повреждений корпуса, изоляции сетевого шнура и проводов для соединения с АКБ. Также убедиться, что провода не попадают на горячие поверхности и острые кромки.

5.6. Не допускайте попадания любых жидкостей и мелких посторонних предметов на корпус ЗУ и сетевой провод.

5.7. Запрещено эксплуатировать ЗУ вне помещений и во влажной среде. Степень защиты от воды IP20.

5.8. Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ. Это должен делать только квалифицированный специалист.

5.9. В процессе заряда АКБ допускается превышение температуры корпуса ЗУ над температурой воздуха не более +40℃.

5.10. Запрещено подключать и отключать АКБ к ЗУ, не отключив ЗУ от сети переменного тока.

5.11. Запрещено запускать двигатель во время зарядки АКБ.

5.12. Электролит представляет собой агрессивное вещество. При подключении и отключении АКБ к ЗУ использовать защитные очки. Не надевать синтетическую одежду. При попадании кислоты на кожу или в глаза необходимо срочно промыть пораженные участки проточной водой и, если жжение не прекратилось, обратиться к врачу.

5.13. 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.

5.14. Хранить и использовать зарядное устройство необходимо в месте, недоступном для детей и животных.

5.15. Запрещено оставлять работающее ЗУ без присмотра, особенно при питании от гаражной электросети.

6. Порядок работы

6.1. Работа с ЗУ:

6.1.1. Подключить зажимы ЗУ к выводам АКБ, соблюдая полярность:

- **Красный зажим** « + » к плюсу аккумуляторной батареи;
- **Черный зажим** « − » к минусу аккумуляторной батареи.

6.1.2. Подключить ЗУ к сети переменного тока ~220В. Убедиться, что загорелся индикатор **«Сеть»** ○ красного цвета. Если АКБ не подключена к ЗУ, то индикатор **«Режим»** ○ будет мигать.

Цвета индикатора «Режим»:

- **красный** – в начале процесса заряда, до достижения на АКБ напряжения, 14,2В;
- **желтый** – напряжение заряда 14,2 − 14,8В, АКБ требует дозарядки;
- **зелёный** – напряжение 14,8 − 15В, АКБ полностью заряжена.

- ***В зависимости от состояния АКБ, устройство включится в один из режимов зарядки (см. 6.2.).***
- ***Время, необходимое для полной зарядки, зависит от степени разрядки АКБ и её изношенности.***

6.1.3. После окончания зарядки АКБ отключить ЗУ от сети, а затем снять зажимы ЗУ с клемм АКБ.

6.2. Степень заряженности АКБ определяется по светодиодному индикатору **«Режим»** ○.

- ***Если индикатор «Режим», в процессе заряда АКБ, слишком быстро перешел от красного цвета к зелёному, то причиной могут быть следующие факторы, указывающие на целесообразность замены АКБ или попытки ее восстановления:***
  - ***возможно, пластины АКБ засульфатированы***
  - ***замыкание одной или нескольких банок в аккумуляторе; при этом может наблюдаться кипение электролита в исправных банках***
  - ***Можно попытаться восстановить ёмкость АКБ, несколько раз зарядив и разрядив АКБ на автомобильную лампу мощностью примерно 50Вт.***
  - ***Желательно при этом контролировать и корректировать плотность электролита (в заряженном состоянии аккумулятора: зимой −1,29 и летом −1,27).***

6.3. При возникновении ошибок ЗУ прекратит зарядку, а после ее устранения автоматически продолжит зарядку.

Световой индикатор «Режим» ○ мигает красным цветом, указывая на одну из ошибок:

- короткое замыкание
- нарушение полярности
- перегрев.

6.4. ЗУ работает в трех режимах, автоматически переходя из одного режима в другой:

1. Режим зарядки постоянным током (АКБ набирает около 80% емкости):
Зарядка начинается с выбранной ЗУ (10% от емкости АКБ или другой) силы тока и продолжается, пока напряжение не достигнет 14,8В для 12В АКБ, затем, во избежание кипения электролита, ЗУ переходит в следующий режим.

2. Режим зарядки постоянным напряжением (сила тока плавно снижается):
Зарядка осуществляется под напряжением 14,8В для 12В АКБ, сила тока постепенно уменьшается до $\leq 0{,}5A$, затем происходит переход в режим хранения.

3. Режим хранения (компенсация саморазряда АКБ):
АКБ полностью заряжена и готова к использованию. Напряжение АКБ поддерживается на уровне 13,8В для 12В АКБ малым импульсным током.

- ***Длительность работы в режиме хранения не ограничена. Такой режим полезен для старых АКБ. Менее чем за сутки у большинства АКБ уменьшается внутреннее сопротивление и увеличивается ёмкость.***



7. Эксплуатация, транспортировка и хранение

7.1. Транспортировать ЗУ по группе 6 ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от −60 до +60℃ и относительной влажности 100% при +35℃.

7.2. Хранить упакованные ЗУ нужно согласно группе 2 ГОСТ 15150-69 при температуре от −50 до +40℃ и относительной влажности 98% при +25℃

7.3. Избегать контакта корпуса ЗУ с горячими частями двигателя, оберегать от ударов.

7.4. Содержать в чистоте зажимы для подсоединения ЗУ к АКБ, по мере появления удалять с них следы коррозии и периодически смазывать любой консистентной смазкой для защиты от окисления.

7.5. Очищать вентиляционные отверстия в корпусе ЗУ от пыли, используя пылесос.

7.6. Избегать попадания топлива и масла на корпус ЗУ.

7.7. Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ самостоятельно. Это должен делать только квалифицированный специалист.

7.8. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха от 0 до +40℃
- относительная влажность до 90% при +20℃

8. Свидетельство о приемке

8.1. Изделие соответствует требованиям всех нормативных документов и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

9. Гарантийный срок эксплуатации

9.1. Изготовитель гарантирует исправную работу изделия при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

9.3. Гарантийный срок хранения 36 месяцев с момента изготовления.

9.4. **Гарантийные обязательства не распространяются на изделия с механическими повреждениями, признаками неправильной эксплуатации, отсутствием паспорта.**

Дата продажи _____

Штамп Магазин

Подпись продавца _____

Поставщик: ООО «ТОП АВТО СПБ»
194362, г. Санкт-Петербург, Парголово п.,
Железнодорожная ул., д.11, корп.3, Литер А, помещение 6Н,
Тел.: (812) 339-54-19 (20)
e-mail: sales@topholding.ru
www.topauto-spb.ru

Производитель: Yongkang Xingmao Import & Export Co., LTD"
№75-77 Lizhou North Road, Yongkang, Jinhua, Zhejiang, КНР

Разработано и произведено под контролем ООО «ТОП АВТО СПБ»