

РЕЖИМЫ ЗАРЯДКИ

- 6.3. 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 силы тока или с 4А (по умолчанию), и продолжается, пока напряжение не достигнет 14,5В, затем, во избежание кипения электролита, ЗУ переходит в следующий режим.
 2. Режим зарядки **постоянным напряжением** (сила тока плавно снижается): Зарядка осуществляется под напряжением 14,5В, сила тока постепенно уменьшается до $\leq 1,5А$, затем происходит переход в режим хранения.
 3. Режим **хранения** (компенсация саморазряда АКБ):



АКБ полностью заряжена и готова к использованию. Дисплей показывает напряжение АКБ поддерживается на уровне 13,7В 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.*

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

7. Эксплуатация, транспортировка и хранение

- 7.1. Транспортировать ЗУ по группе 6 ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от -60 до +60 °С и относительной влажности 100% при 35 °С.
- 7.2. Хранить упакованные ЗУ нужно согласно группе 2 ГОСТ 15150-69 при температуре от -50 до +40 °С и относительной влажности 98% при 25 °С.
- 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.

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 12 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 _____

Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Поставщик ООО "Измерит"
ИНН 7802410340, 194156, г. Санкт-Петербург,
Б. Сампсониевский пр., дом 95, лит. А, пом. 1Н
Телефон отдела продаж: (812) 945-26-47

Автоматическое импульсное зарядное устройство

ЗАВОДИЛА АЗУ-112



Паспорт «ЗАВОДИЛА АЗУ-112».

1. Назначение и основные свойства

- 1.1. Зарядное устройство (в дальнейшем ЗУ) предназначено для 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 6 до 140А/ч и напряжением 12В.
- 1.2. Основные свойства ЗУ:
 - Эффективная зарядка АКБ и предотвращение ее повреждения благодаря технологии бережного автоматического управления процессом.
 - Оптимальное сочетание напряжения и тока зарядки.
 - Возможность зарядки необслуживаемых АКБ.
 - Возможность зарядки АКБ без отключения и снятия с автомобиля.
 - Режим восстановления АКБ (десульфатация).
 - Режим поддержания напряжения АКБ импульсным током после окончания ее зарядки.
 - Возможность использования в случаях, требующих длительного хранения АКБ в состоянии постоянной готовности, с периодической автоматической подзарядкой.
 - Цифровой дисплей, показывающий ток зарядки, состояние АКБ в процессе зарядки, в том числе напряжение АКБ в режиме реального времени и ошибки.
 - Возможность выбора тока зарядки 4/6/8/12 Ампер.
 - Защита от перегрузки и коротких замыканий.

- Защита от неправильного подключения (переполусовки).

2. Основные технические данные и характеристики

1. Напряжение питающей сети, частотой 50-60±0.5Гц, Вольт..... ~ 180÷240
2. Электрическая мощность, потребляемая от сети не более, Вт..... 160
- 2.3. Эффективное значение тока, потребляемого от сети при зарядке не более, Ампер.....1,6
- 2.4. Выходное напряжение не более, Вольт.....14,5
- 2.5. Выходной ток, Ампер..... 4/6/8/12
- 2.6. В процессе работы устройства допускается повышение температуры корпуса до, °C70
- 2.7. Масса не более, гр.....2000
- 2.8. Габаритные размеры не более, мм.....240x340x170
- 2.9. Встроенный вентилятор охлаждения
 - температура окружающего воздуха от -5 до +40°C
 - относительная влажность до 90% при +20°C

3. Комплектность

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

4. Устройство

- 4.1. ЗУ состоит из пластикового корпуса, в котором расположен импульсный преобразователь постоянного тока и микропроцессор, управляющий режимами работы ЗУ. С левой стороны в корпус вмонтирован вентилятор охлаждения. Сверху по центру фронтальной части корпуса находится жидкокристаллический дисплей, показывающий: ток зарядки, режим работы ЗУ, ошибки, состояние батареи в процессе заряда, напряжение батареи.
Под дисплеем расположены кнопки включения питания, выбора зарядного тока и режима десульфатации. Из корпуса выходят провода красного и черного цветов 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. Сзади на корпусе ЗУ имеется карман для хранения проводов, сверху ручка для переноски ЗУ.

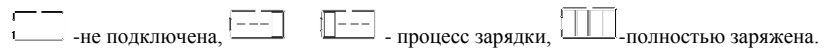
5. Меры безопасности

- 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. Запрещено курить вблизи заряжаемой АКБ! АКБ допускается ставить на одном уровне или выше, в стороне от ЗУ.
- 5.3. Запрещено заряжать поврежденные АКБ, АКБ с замерзшим электролитом, а также не предназначенные для зарядки АКБ.
- 5.4. 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 кромок.
- 5.5. Не допускайте попадания любых жидкостей и мелких посторонних предметов на корпус ЗУ и сетевой провод.
- 5.6. Запрещено эксплуатировать ЗУ вне помещений и во влажной среде. Степень защиты от воды IP20.
- 5.7. Запрещено разбирать и ремонтировать ЗУ. Это должен делать только квалифицированный специалист.
- 5.8. В процессе заряда АКБ допускается превышение температуры корпуса ЗУ над температурой воздуха не более 40С.
- 5.9. Запрещено подключать и отключать АКБ к ЗУ, не отключив ЗУ от сети переменного тока.
- 5.10. Запрещено запускать двигатель во время зарядки АКБ.
- 5.11. 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.

- 5.12. 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 и животных.
- 5.13. Запрещено оставлять работающее ЗУ без присмотра, особенно при питании от гаражной электросети.

6. Порядок работы

- 6.1. Кнопки управления и индикация дисплея:
 1. Кнопка «**Вкл**» служит для включения и выключения зарядки. Во время зарядки на дисплее будет гореть надпись «**CHARGING**».
 2. Кнопка «**Выбор Тока**» служит для выбора силы тока зарядки. Сила тока может быть изменена до начала или во время зарядки. Выбранное значение 4А, 6А, 8А или 12А отображается в правой части дисплея.
 3. Кнопка «**Режим**» служит для включения и отключения (в обоих случаях удержание в нажатом состоянии 2-3сек.) режима десульфатации. На дисплее отображается надпись «**RESTORATION**» и «**ЕЕЕ**» (идет процесс десульфатации). После окончания режима десульфатации надпись «**RESTORATION**» и «**ЕЕЕ**» погаснут, ЗУ автоматически перейдет в режим зарядки током 4А. Процесс десульфатации может быть прерван в любой момент. Максимальное необходимое для десульфатации время, продолжительность которого зависит от степени засульфатированности АКБ, не превышает 24 часов.
 - Если напряжение 12В АКБ менее 8В или напряжение в процессе зарядки повышается слишком быстро, возможно, пластины АКБ засульфатированы. Рекомендуется воспользоваться режимом десульфатации – восстановления засульфатированной АКБ. Он может быть включен в любое время работы ЗУ. В режиме десульфатации АКБ заряжается малым импульсным током, который постепенно возрастает автоматически до выбранного значения тока зарядки
 4. Индикация ошибок и их устранение:
 - Мигающая надпись «**WRONG BATTERY**» - АКБ не 12В или АКБ повреждена. Следует отключить ЗУ от сети.
 - Мигающая надпись «**WRONG POLARITY**» - короткое замыкание или нарушение полярности. Отключить ЗУ от сети, устранить замыкание или поменять полярность.
 - Мигающая надпись «**LOOSE CONNECTION**» - потерян контакт между АКБ и ЗУ. Прекратить зарядку см. п. 6.1.1., восстановить контакт ЗУ с АКБ и продолжить зарядку.
 5. Состояние АКБ:
 
- 6.2. Работа с ЗУ:
 1. Подключить зажимы ЗУ к выводам АКБ, соблюдая полярность: красный зажим «+» к плюсу аккумуляторной батареи; черный зажим «-» к минусу аккумуляторной батареи (если АКБ снята с автомобиля), или к массе автомобиля, подальше от топливопроводов (если АКБ находится на автомобиле и подключена к его сети).
 2. Подключить ЗУ к сети переменного тока ~220В. Включить зарядку, нажав на кнопку «**Вкл**». ЗУ в течение нескольких секунд будет тестировать АКБ, на дисплее отобразится «**---V**» и надпись «**DETECTION**». После того, как тест завершится, в левой верхней части дисплея отобразится текущее напряжение АКБ «**??,?V**», загорится надпись «**CHARGING**», и начнется процесс зарядки током 4А. В случае, когда АКБ не подключена к ЗУ, на дисплее отобразится «**00,0V**». Если АКБ не 12В или повреждена, на дисплее будет мигать надпись «**WRONG BATTERY**», и ЗУ прекратит работу.
 3. Выбрать необходимую, соответствующую ёмкости АКБ, или оставить текущую силу тока, используя кнопку «**Выбор Тока**».
 - Сила тока, необходимая для эффективной зарядки, составляет 10% от ёмкости АКБ. Например, для АКБ 50А/ч это 5А. Среднее время полной зарядки составляет 10 часов.