

Руководство по эксплуатации импульсного зарядного устройства «ЗУ-3000»

ТУ 3468-024-12007355-2006



Уважаемый покупатель, благодарим Вас за приобретение продукции фирмы "Астро". Для использования всех возможностей изделия и предотвращения вывода его из строя неправильными действиями, просьба внимательно прочесть данную инструкцию, прежде чем впервые воспользоваться зарядным устройством.

МТ08

Содержание

- Введение.....	1
- Технические данные.....	1
- Панель управления и индикацию.....	1
- Порядок работы с зарядным устройством (далее ЗУ).....	2
- Электролит.....	3
- Ввод в действие сухозаряженных (новых) свинцовых аккумуляторных батарей (далее АКБ).....	3
- Заряд АКБ.....	3
- Техника безопасности.....	4
- Условия хранения.....	4
- Условия эксплуатации.....	4
- Комплектация.....	4
- Гарантия.....	4

Введение

Зарядное устройство предназначено для заряда 12-вольтовых свинцово-кислотных аккумуляторных батарей емкостью от 40 до 60А/ч. Оно обеспечивает автоматическую стабилизацию напряжения или тока на разных этапах заряда, а также автоматический переход в режим подзарядки малым током и хранения, при достижении номинального напряжения АКБ. ЗУ осуществляет контроль и индикацию отсутствия тока заряда АКБ. ЗУ оснащено принудительным охлаждением и встроенной системой тепловой защиты.

Технические данные

1. Диапазон напряжения питания - 185-255В
2. Номинальное напряжение АКБ - 12.0В
3. Выходное стабилизированное напряжение во время зарядки до - 16.0В
4. Ограничение зарядного тока - до 6.0А
5. Ограничение напряжения в режиме автомат -14.5В
6. Потребляемая мощность max - 100Вт
7. КПД преобразователя - 90%
8. Выбор ручного, автоматического режима работы ЗУ
9. Защита от короткого замыкания на выходе ЗУ или неправильного подключения его к клеммам аккумулятора
10. Индикация режимов работы - символьная
11. Размеры 125х130х75мм
12. Вес не более 400г

Панель управления и индикации (Рис.1)

1. Кнопка выбора режимов работы: Р (ручной) /А (автомат)
2. Кнопка выбора тока заряда: 4/6А (Ампер)
3. Индикаторы режима работы: Р/А
4. Индикаторы тока заряда 4/6А
5. Индикаторы степени заряженности АКБ:
 - 50%
 - 75%
 - 100%
6. Держатель предохранителя 10А.
7. Зажимы-«крокодилы» для подключения АКБ:
 - красный - к клемме «плюс» АКБ
 - черный - к клемме «минус» АКБ
8. Включатель питания ЗУ
9. Шнур с вилкой для подключения к сети переменного тока 220В

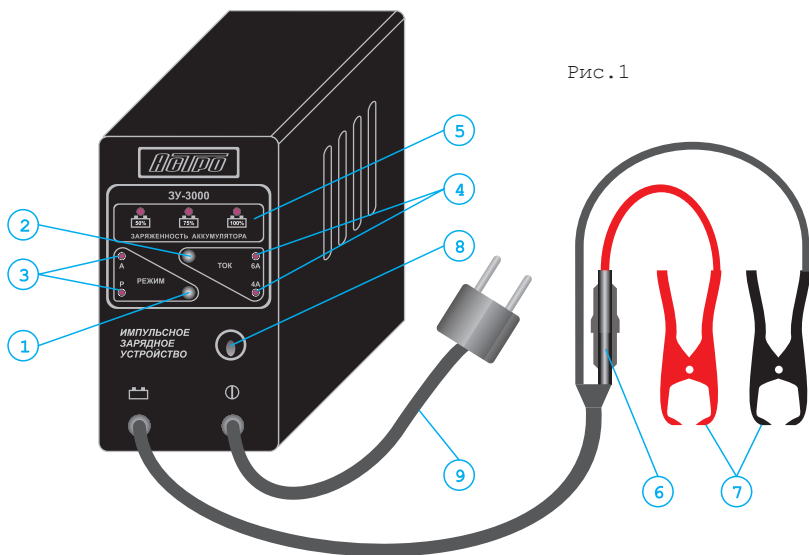


Рис. 1

Порядок работы с ЗУ

При работе с ЗУ всегда выполняйте описанную ниже последовательность операций.

Степень заряженности аккумулятора

Степень заряженности рекомендуем проверять, не отключая аккумулятор от бортовой сети автомобиля, включив ближний свет (с неработающим двигателем). Подключите зажимы-крокодилы ЗУ к АКБ (не подключая его к сети 220В): красный зажим к «плюсовой» клемме батареи, черный к «минусовой». (Будьте внимательны при подключении!) Один из индикаторов ЗУ замигает, показывая степень заряженности АКБ (50%, 70% или 100%).

АКБ, разряженную более чем на 50%, следует снять с автомобиля и поставить на заряд с помощью ЗУ. Подключите вилку шнура питания ЗУ к сети переменного напряжения 220В. Включите питание ЗУ с помощью выключателя на лицевой панели (тумблер - вверх).

В зависимости от типа АКБ, ее состояния (плотности электролита, срока эксплуатации, степени заряженности) и предполагаемого времени заряда АКБ выберите при помощи соответствующих кнопок требуемый режим работы и ток заряда.

Режим «А» (Автомат)

Нажатием кнопки «Выбор режима» устанавливаем режим «А» (светится соответствующий индикатор). ЗУ поддерживает установленный зарядный ток постоянным до напряжения заряда 14.5В, а затем начинает уменьшать ток по мере заряда АКБ. Напряжение заряда в этом режиме не более 14.5В. Режим рекомендуем применять при наличии достаточного времени для полного заряда АКБ (в зависимости от емкости и состояния батареи 12 - 24 часа) и ее хранения с подзарядкой малым током. Режим «А» наиболее оптимальный режим заряда АКБ, позволяющий увеличить срок его службы.

Режим «Р» (Ручной)

В режиме «Р» ЗУ поддерживает установленный ток заряда постоянным до достижения напряжения заряда 16.0В затем напряжение остается постоянным, а ток заряда уменьшается. Режим «Р» позволяет зарядить АКБ в более короткий срок, чем в режиме «автомат». Время заряда исправной батареи 6-12 часов (в зависимости от емкости и состояния АКБ).

Ток заряда

Ток заряда выбирается с помощью кнопки «выбор тока заряда»: 4 или 6 Ампер (светится соответствующий индикатор) в зависимости от емкости АКБ.

Ток заряда в Амперах должен быть не более 1/10 емкости АКБ.

На лицевой панели ЗУ должны светиться индикаторы выбранного режима работы, тока заряда и степени заряженности аккумулятора. Если индикатор «степень заряженности» мигает, то это означает отсутствие тока заряда АКБ. Следует проверить правильность подключения ЗУ к АКБ или целостность предохранителя 10А.

Предохранитель 10А служит для защиты от короткого замыкания цепи заряда АКБ.

Он находится в цепи красного зажима-крокодила. Замену неисправного предохранителя производят при выключенном питании ЗУ, развернув резьбовое соединение держателя предохранителя.

Проведите зарядку АКБ по методике описанной в разделе «Заряд».

По завершению процесса заряда АКБ – свечение индикатора «заряженность аккумулятора 100%», отключите тумблером питание ЗУ (тумблер – вниз).

Во избежание выхода из строя защитных элементов, каждое повторное включение зарядного устройства, возможно, не раньше чем через 1 минуту.

Отключите зажимы ЗУ от АКБ.

Электролит

В качестве электролита для АКБ применяют раствор серной кислоты в дистиллированной воде. Для различных климатических и температурных условий, в которых батарея предстоит находиться в эксплуатации, применяется электролит различной плотности. Для определения степени заряженности в любой момент принимается нормативная плотность электролита 1,27 г/см³, т.е. плотность, приобретенная после полного первого заряда.

Ввод в действие сухозаряженных (новых) АКБ

Ввод в действие АКБ следует начинать с заливки, которую рекомендуется производить следующим образом.

Электролит, приготовленный согласно требованиям, можно заливать в аккумуляторы при условии, если его температура не выше 25°C в холодной и умеренной климатических зонах и не выше 30°C в жаркой и влажной зонах. Не рекомендуется заливать аккумуляторы электролитом температурой ниже 15°C. Заливку следует производить небольшой струей до тех пор, пока зеркало электролита не коснется нижнего конца тубуса горловины или на 10...15 мм выше предохранительного щитка.

Уровень электролита над предохранительным щитком можно измерить стеклянной трубкой.

Как правило, не ранее, чем через 20 минут и не позже, чем через два часа после заливки, нужно измерить плотность электролита. Если плотность электролита в аккумуляторе ниже плотности заливавшегося более чем на 0,03 г/см³, такую батарею перед установкой на автомашину следует зарядить. Если батарея хранилась не более одного года и процесс подготовки ее к вводу в эксплуатацию происходил при температуре не ниже 15°C, допускается установка ее на автомашину без проверки плотности электролита после 20 мин пропитки. АКБ, введенную в эксплуатацию, следует откорректировать спустя несколько дней.

Заряд АКБ

АКБ, разряженную более чем на 25% зимой и более чем на 50% летом следует снять с автомашины и поставить на заряд. Заряд АКБ происходит, если к нему приложен потенциал, превышающий его напряжение. Ток заряда аккумулятора пропорционален разности приложенного напряжения и напряжения холостого хода.

Рекомендуемое значение зарядного тока должно быть не более 10% от паспортной емкости аккумуляторной батареи. Например: для аккумулятора емкостью 50 Ампер/часов ток заряда должен быть не более 5.0А. Заряд аккумулятора ведут до тех пор, пока не наступит обильное газовыделение (кипение) во всех банках, а напряжение и плотность электролита будут постоянными в течение двух часов подряд. Это является признаком окончания заряда. Затем следует произвести уравнивание плотности электролита в секциях и продолжить заряд еще 30 минут для лучшего перемешивания. Во время заряда АКБ следует периодически проверять температуру электролита, чтобы не допустить ее повышения выше 45°C в холодных и умеренных климатических зонах и выше 50°C в жарких и теплых влажных климатических зонах.

Техника безопасности

В соответствии с требованиями электробезопасности следует:

- вилку ЗУ подключать к розетке с дополнительным заземляющим контактом;
 - не допускается использование его в помещениях с повышенной влажностью.
- Так как при заряде кислотных аккумуляторов выделяется водород, следует проводить заряд аккумулятора в хорошо проветриваемом помещении. При этом не следует курить, пользоваться открытым пламенем, отсоединять и подключать зажимы-крокодилы под напряжением, так как выделяющийся водород, соединяясь с кислородом, образует взрывоопасную смесь.
- Во избежание поломки зарядного устройства не допускать падений, ударов, попадания внутрь ЗУ посторонних предметов, жидкостей.
- Для обеспечения надлежащего теплоотвода от элементов схемы во время работы следует располагать устройство в местах, исключающих перекрытие вентиляционных отверстий.
- Замена предохранителя производить после выключения ЗУ.
- Ремонт ЗУ проводится только квалифицированным персоналом.

Условия хранения

Диапазон температур от -20 до + 40 °С

Относительная влажность не более 75%

Если ЗУ хранилось при отрицательной температуре, то перед применением оно должно находиться при рабочей температуре не менее 2-х часов без включения.

Условия эксплуатации

Диапазон рабочих температур от 0 до + 40 °С

Относительная влажность не более 65%

Атмосферное давление от 600 до 800 мм. Рт. Ст.

Комплектация

- Зарядное устройство -1 шт.
- Упаковка -1шт.
- Инструкция по эксплуатации -1шт.
- Предохранитель 10А - 2шт (заменяется пользователем)

Гарантийные условия

Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня продажи при наличии даты продажи и печати торгующей организации.

При отсутствии указанных отметок о продаже через розничную сеть гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня изготовления ЗУ.

Срок службы изделия не менее 7 лет.

Правила гарантийного обслуживания:

Дефект производственного характера, обнаруженный в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель устраняет бесплатно при соблюдении следующих условий:

- целостности гарантийных пломб на корпусе ЗУ.
 - отсутствии механических повреждений и целостности конструкции ЗУ.
- Изделие с обнаруженным дефектом производственного характера в гарантийный срок возвращается для замены или ремонта в торгующую организацию, продавшее ЗУ, или непосредственно на предприятие - изготовитель.
- Гарантия не распространяется на изделия поврежденные в результате неправильной транспортировки, хранения, эксплуатации, небрежного обращения, попадания внутрь изделия воды, агрессивных жидкостей и посторонних предметов.

По истечении гарантийного срока производится платный ремонт изделия.