

Зарядные устройства СОЮЗ 12 В и 24 В для AGM, GEL и WET аккумуляторов

Аккумуляторные автоматические зарядные устройства СОЮЗ серии ВС12ХХА с выходным напряжением 12В постоянного тока и серии ВС 24ХХА с выходным напряжением 24В постоянного тока предназначены для использования внутри помещения, вне воздействия атмосферных осадков. В процессе заряда аккумулятор и зарядное устройство должны находиться в хорошо вентилируемом помещении с температурой окружающего воздуха не превышающей рекомендованные значения. Внешний вид [зарядного устройства ВС 1212А 12В 12А](#) представлен на рисунке 7.



Рис. 7 – Автоматическое зарядное устройство СОЮЗ ВС 1212А. Вид сзади (слева), вид спереди (справа).

[Автоматические зарядные устройства СОЮЗ](#) имеют в основе импульсный высокочастотный преобразователь входного переменного напряжения 220В в напряжение 12В или 24В постоянного тока. В конструкции автоматических зарядных устройств (ЗУ) СОЮЗ отсутствуют тяжелые трансформаторы (см. рисунок 8).

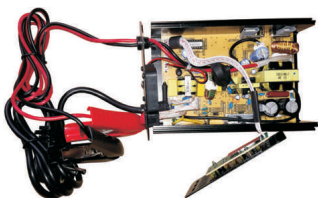


Рис.8 – Автоматическое зарядное устройство СОЮЗ ВС 1212А (без верхней крышки).

Легкость и малые габариты автоматических зарядных устройств СОЮЗ делает эти устройства мобильнее. Торцевые стенки с монтажными фланцами позволяют

установить зарядное устройство «автомат» в стационарное положение на горизонтальную и/или вертикальную монтажную панель. Аккумуляторные автоматические зарядные устройства СОЮЗ предназначены для использования внутри вентилируемых помещений с нормальными условиями эксплуатации. Зарядное устройство СОЮЗ – полностью автоматическое зарядное устройство, которое можно использовать для работы с большинством типов аккумуляторных батарей. Зарядное устройство работает с аккумуляторными батареями АКБ, изготовленными по технологии WET (свинцово-кислотные с жидким электролитом), герметичными гелевыми аккумуляторными батареями GEL и [свинцово-кислотными AGM](#) (производство с использованием гигроскопичного стекловолокна). Автоматический процесс заряда защищает аккумуляторные батареи от перезаряда. Это обстоятельство позволяет оставлять подключенный аккумулятор АКБ к зарядному устройству ЗУ на длительное время, без каких-либо последствий для аккумулятора АКБ. Используемая в зарядном устройстве СОЮЗ семиэтапная методика заряда аккумулятора АКБ обеспечивает аккумулятору более длительный срок службы.

□

Этапы заряда аккумуляторной батареи зарядного устройства СОЮЗ с выходным напряжением постоянного тока 12В и 24В. Графические зависимости представлены на рисунке 9.

«1» - Десульфатация

«Тестирование и Десульфатация» - начальный этап заряда аккумулятора, который помогает разрушить осадочную сульфатацию. Сульфатация появляется в аккумуляторах, оставленных без присмотра на длительный период времени. Десульфатация возвращает таким аккумуляторам способность к полному заряду.

«2» - Предварительный заряд

Предварительный процесс заряда. Зарядный ток увеличивается плавно. Это способствует защите АКБ и продлевает срок его службы.

«3» - Основной заряд (заряд постоянным током)

Основной заряд (заряд постоянным током) – аккумулятор заряжается максимальным номинальным током, постоянного значения. В течение этого этапа АКБ заряжается примерно до 80% заряда, пока напряжение на его клеммах не достигнет 14,4В для 12-вольтового зарядного устройства, или для 28,8В для 24-вольтового зарядного устройства. Режим Основного заряда является собственно зарядным циклом. Предварительный этап продолжается до тех пор, пока напряжение на клеммах аккумулятора не поднимется выше заданного уровня, при котором зарядное устройство переключается на режим Основного заряда. Если напряжение на клеммах аккумулятора не поднялось до установленного уровня в течение заданного времени, зарядное устройство переключается в режим неисправности. Постоянно горит сигнальный светодиод и заряд прерывается. Если это произошло, значит, аккумулятор неисправный, или его емкость слишком низкая.

«4» - Дозаряд (Заряд при постоянном напряжении)

Дозаряд – этап, на котором интенсивность заряда снижается. Заряд происходит при постоянном напряжении на уровне 14,4В для 12-вольтового зарядного устройства, или 28,8В для 24-вольтового зарядного устройства, а ток заряда постепенно снижается в зависимости от уровня заряженности аккумулятора. Такая система заряда позволяет зарядить аккумулятор до 100% емкости без риска перезарядки.

«5» - Тестирование (проверка на сохранность заряда)

Тестирование (проверка на сохранность заряда) – автоматический тест аккумулятора, который проводится сразу после этапа «Дозаряд». На лицевой панели светится индикатор «5» в течение 90 секунд, чтобы определить успешно ли зарядился аккумулятор.

Для 12-вольтового зарядного устройства – если напряжение на клеммах ниже 13,2В (неудачный заряд), зарядное устройство начнет этап «Уравнивающий заряд».

Для 12-вольтового зарядного устройства – если напряжение на клеммах выше 13,2В

(тест пройден), зарядное устройство продолжит заряд до конечного этапа – «Поддерживающий режим».

Для 24-вольтового зарядного устройства – если напряжение на клеммах ниже 26,4В (неудачный заряд), зарядное устройство начнет этап «Уравнивающий заряд».

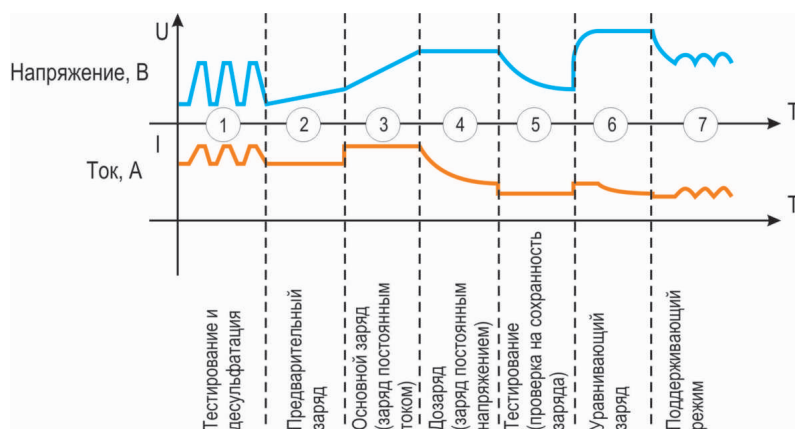
Для 24-вольтового зарядного устройства – если напряжение на клеммах выше 26,4В (тест пройден), зарядное устройство продолжит заряд до конечного этапа – «Поддерживающий режим».

«6» - Уравнивающий заряд

Уравнивающий заряд – режим включается автоматически, если аккумулятор не прошел тест (этап «5»). Не пройденный тест аккумулятора указывает на то, что этап «Дозаряд» был недостаточным для полного заряда АКБ. В этом случае зарядное устройство производит дополнительный заряд аккумулятора уменьшенной силой тока в течение 4 часов, а затем переходит в режим «Поддерживающий режим». Режим «Уравнивающий заряд» используется для восстановления глубоко разряженных залитых аккумуляторов, в которых возможно наличие кислоты в расслоенном состоянии (высокая плотность кислоты электролита внизу и низкая вверху). В случае, когда есть хоть какие-то сомнения, на этот счет, необходимо проконсультироваться с производителем аккумулятора о возможности заряда АКБ повышенным напряжением – 16В/32В для зарядных устройств 12В/24В. Применять режим «Уравнивающий заряд» следует при ПОЛНОСТЬЮ отключенном аккумуляторе от бортовой сети автомобиля и/или других устройств.

«7» - Поддерживающий режим

Поддерживающий режим или импульсный режим, поддерживает аккумулятор в состоянии 100% заряда, без опасности перезаряда или повреждения. Это значит, что зарядное устройство можно оставить подключенным к аккумулятору в течение длительного времени.



□

Рис. 9 – Напряжение и ток заряда автоматического зарядного устройства СОЮЗ. Этапы заряда аккумуляторной батареи АКБ для зарядного устройства СОЮЗ 12В или 24В.

Автоматические зарядные устройства СОЮЗ имеют 7-этапный, полностью автоматизированный цикл зарядки аккумулятора, который может повторяться неограниченное количество раз. Если напряжение на клеммах АКБ падает, ниже определенного заданного уровня, зарядное устройство СОЮЗ автоматически возвращается к первому этапу зарядного цикла.

В зарядных устройствах СОЮЗ реализованы следующие виды защиты:

- Защита от неправильной полярности подключения
- Защита от короткого замыкания на выходе
- Защита от нагрузки, не являющейся аккумулятором
- Защита от неисправного аккумулятора
- Защита от перенапряжения
- Защита от перегрева

Устройство оснащено термостатическим регулируемым вентилятором для охлаждения платы электроники и поддержания эксплуатационной эффективности процесса заряда. Вентилятор включается автоматически при увеличении нагрузки (зарядный ток) или при повышении внутренней температуры зарядного устройства ЗУ.

Таблица для выбора зарядных устройств (ЗУ) для 12-вольтовых и 24-вольтовых аккумуляторов АКБ

п/п

Тип зарядного устройства

Емкость аккумулятора, Ачас.

Ориентировочное время работы зарядного устройства, час.

1

[BC1205A\(выходное напряжение 12В, ток заряда 5А\)](#)

35...100

7 ... 24

2

[BC1207A\(выходное напряжение 12В, ток заряда 7А\)](#)

50...140

7 ... 24

3

[BC1212A\(выходное напряжение 12В, ток заряда 12А\)](#)

80...250

7 ... 24

4

[BC1215A\(выходное напряжение 12В, ток заряда 15А\)](#)

100...300

7 ... 24

5

[BC2410A\(выходное напряжение 24В, ток заряда 10А\)](#)

70... 200

7 ... 24

Представленные решения носят ознакомительный характер и для каждого конкретного случая должны проверяться инженером проектировщиком.

Сделать заказ можно через раздел [«Обратная связь»](#) , отправить запрос на электронную почту (см. раздел [«Контакты»](#)) или позвонить по телефону: +7 (967) 097-51-65.

[Перейти в раздел «Зарядные устройства СОЮЗ»](#)

[Перейти в раздел «Контакты»](#)

[Вернуться на «Главную страницу»](#)