



INTERTOOL

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

UA RU

ПРИСТРІЙ ЗАРЯДНИЙ УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ AT-3024



Будь ласка, прочитайте й ознайомтеся з посібником з експлуатації перед використанням і дотримуйтесь його правил безпеки та інструкцій до застосування. Недотримання інструкції може призвести до травм або поломки інструмента.

Пожалуйста, прочитайте и ознакомьтесь с пособием по эксплуатации перед использованием и следуйте всем его правилам безопасности и инструкциям по применению. Несоблюдение инструкции может привести к травмам или поломке инструмента.

Дякуємо, що обрали продукт торгової марки INTERTOOL.

Спасибо за то, что выбрали продукт торговой марки INTERTOOL.

Усі дані в Посібнику користувача містять найсвіжішу інформацію, доступну на момент друку. Деякі зміни, внесені виробником, можуть бути не позначені в цьому керівництві. Зображення і рисунки можуть несуттєво відрізнятися від реального виробу. Перед початком роботи із зарядним пристроєм необхідно уважно прочитати керівництво.

Це допоможе уникнути травм і пошкодження устаткування.

Технічні характеристики	
Модель	АТ- 3024
Вихідна напруга	6/12 В
Вхідні параметри	220-240 В, 50 Гц
Зарядний струм*	1/2/3/4 А
Ємність акумулятора	до 120 А*г
Тип акумулятора	Свинцево-кислотні (WET, MF, AGM, GEL), кальцієві (Ca/Ca), гібридні (Ca/Sb)
Режими заряджання	Стандартний, Зимовий
Температурний режим	від -10°C до +50°C
Дисплей	LCD
Світлодіодний індикатор	Так
Захист від неправильного підключення	Так
Захист від короткого замикання	Так
Захист від перегрівання	Так
Клас захисту	IP65
Функція тестування стану АКБ	Так
Габарити упаковки, мм	276*122*60
Вага, кг	0,45

*RMS - імпульсний зарядний струм

ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Інтелектуальний зарядний пристрій INTERTOOL AT-3024 призначений для заряджання акумуляторних батарей легкових і вантажних автомобілів, мотоциклів, снігоходів, катерів (човнів), газонокосарок, сільськогосподарської техніки і тракторів, гідроциклів та іншого промислового і побутового устаткування.

Зарядні пристрої INTERTOOL оснащені інтелектуальною системою діагностики стану і рівня заряду акумуляторної батареї, що дозволяє не лише автоматично підібрати оптимальний режим заряджання, але і, за необхідності, підтримувати батарею в стані повного заряду.

ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ

Уважно вивчіть інструкцію перш ніж почати використовувати прилад.

Порушення правил використання приладу може призвести до ураження електричним струмом, займання і серйозних травм.

Збережіть цю інструкцію для подальшого використання.

- Цей пристрій призначений для заряджання свинцево-кислотних батарей, обслуговування акумуляторів і батарей глибокого циклу, що не обслуговуються, а також гелевих. Заборонено заряджати нікель-кадмієві (NiCd) або інші типи батарей. За детальною інформацією зверніться до інструкції виробника акумуляторної батареї.

- Під час заряджання акумуляторних батарей можливе виділення водню! Водень вибухо- і пожежонебезпечний! Не допускайте появи іскор, відкритого вогню і паління поблизу від акумулятора, що заряджається. Заряджайте акумулятор тільки в добре провітрюваній зоні.

- Ніколи не заряджайте замерзлі батареї! Якщо електроліт у батареї замерзнув, перенесіть батарею в тепле місце, дайте їй відтанути, і тільки тоді приступайте до заряджання.

- Не розміщуйте зарядний пристрій на акумуляторній батареї і навпаки.

- Заборонено використовувати зарядний пристрій у разі будь-якого його пошкодження. За потреби зверніться до сервісного центру для ремонту або заміни пристрою.

- Ніколи не від'єднуйте контактні клеми, потягнувши їх за дріт. Це може призвести до пошкодження дроту або клем.

- Під'єднуйте і від'єднуйте контакти від акумуляторної батареї тільки відключивши усі енергоспоживачі від акумулятора і зарядний пристрій від мережі.

Запобіжні заходи під час роботи з акумуляторними батареями

- Наполегливо рекомендуємо використовувати захисні окуляри і рукавички під час роботи зі свинцево-кислотними акумуляторами.

- Не допускайте потрапляння електроліту на шкіру або одяг! Потрапляння кислоти на шкіру або в очі може викликати важкі хімічні опіки і ураження.

- У разі потрапляння кислоти на шкіру або в очі негайно промийте уражену ділянку великою кількістю води і терміново зверніться до лікаря.

- Ніколи не паліть, не користуйтеся запальничкою чи будь-яким іншим джерелом полум'я або іскор поряд з акумуляторною батареєю під час заряджання.

- Не кладіть на батарею інструменти або будь-які металеві предмети. Вони можуть викликати коротке замикання або іскру. Загроза займання або вибуху!

- Під час роботи з акумуляторною батареєю зніміть усі металеві предмети, які можуть стати причиною короткого замикання: годинник, браслети, кільця, ланцюжки тощо.

- Експлуатація батареї припускає природну втрату електроліту. Регулярно перевіряйте рівень електроліту в обслуговуваних батареях. За низького рівня долийте дистильовану воду.



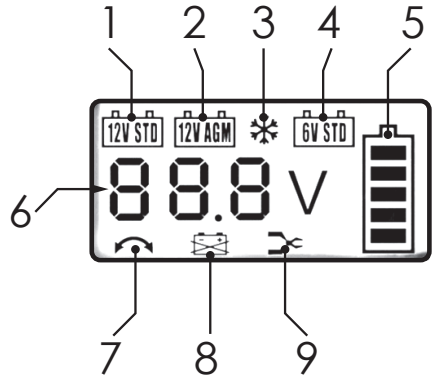
УВАГА! Свинцево-кислотні батареї мають достатній запас енергії, щоб викликати приварювання металевих предметів при короткому замиканні, значне нагрівання і займання деталей конструкції. З метою уникнення короткого замикання, не кладіть на батарею інструменти або інші металеві предмети.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ВИРОБУ



LCD дисплей:

1. Зарядження акумулятора. Стандарт: 12 В/4 А
2. Зарядження акумулятора. AGM: 12 В/4 А
3. Зимовий режим. Тільки для 12 В акумуляторів: 12 В/4 А
4. Зарядження акумуляторів: 6 В/4 А
5. Індикатор рівня заряду. Кожна поділка означає заряд 20%,
 - під час зарядження блимає зовнішня межа індикатора
 - після закінчення зарядження і переходу в режим збереження заряду, зовнішня межа індикатора перестає блимати і відображаються усі 5 поділок індикатора заряду.



6. Індикатор напруги батареї
7. Індикатор зворотної полярності підключення
8. Індикатор несправності акумулятора.
9. Індикатор клема

ОСОБЛИВОСТІ ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ

Функція пам'яті

У разі перебоїв в електроживленні або випадкового відключення мережного штекера від мережі, зарядний пристрій перейде в режим очікування. Режим зарядження і статус будуть записані в пам'ять зарядного пристрою. Після ввімкнення електроживлення процес зарядження відновиться з того ж ступеня, на якому він був перерваний.

⚠ УВАГА! Якщо клема зарядного пристрою були відключені від батареї, то пам'ять зарядного пристрою буде стерта. В цьому випадку режим зарядження має бути вибраний наново.

Температурна компенсація

Датчик автоматично регулює напругу залежно від температури довкілля від -10°C до +50°C. За низької температури довкілля вихідна напруга збільшується, за високої температури довкілля - зменшується.

Компенсація втрат напруги

Через певні втрати під час передачі фактична напруга на контактах батареї може бути нижчою від вихідної напруги зарядного пристрою. Спеціальна схема усередині

зарядного пристрою контролює реальну вхідну напругу батареї і відповідно корегує вихідну напругу зарядного пристрою. Це збільшує ефективність заряджання.

Захист від неправильного підключення (зворотна полярність)

У разі неправильного підключення клем зарядного пристрою до акумулятора пристрій інформує про помилку за допомогою відображення на дисплеї символу «Зворотна полярність». Для усунення помилки відключіть зарядний пристрій від мережі. Потім з'єднаєте червону (позитивну) клему зарядного пристрою з позитивним(+) контактом акумуляторної батареї, і чорну(-) клему зарядного пристрою з негативним(-) контактом батареї. Потім увімкніть зарядний пристрій в мережу, і зарядний процес почнеться.

Захист від короткого замикання

У випадку, коли «+» і «-» клем зарядного пристрою торкаються одна одної, а пристрій при цьому підключений до мережі, заряджання акумулятора не почнеться.

Від'єднайте зарядний пристрій від мережі і перевірте правильність підключення клем. Пам'ятайте, клем зарядного пристрою не повинні стикатися одна з одною.

Захист від перегрівання

Якщо усередині зарядного пристрою досягається занадто висока температура — пристрій перейде в режим повільного/плавного заряджання. Далі заряджання виконуватиметься в повільному режимі доти, поки пристрій не охолоне.

РОБОТА З ПРИСТРОЄМ

1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Від'єднайте акумулятор від бортової мережі автомобіля. Це убереже генератор та інші електронні блоки автомобіля від можливого пошкодження. Також наполегливо рекомендуємо зняти акумулятор з автомобіля на час заряджання. Використовуйте під час робіт з акумуляторною батареєю рукавички, оскільки на акумуляторі можуть бути краплі електроліту.

2. ПЕРЕВІРКА АКУМУЛЯТОРА

2.1. Обслуговуваний акумулятор

Перевірте рівень і щільність електроліту в кожному з осередків батареї. Якщо рівень нижчий за номінальний, доведіть його до потрібного рівня дистильованою водою (точний порядок дій має бути описаний в інструкції до Вашого акумулятора).



УВАГА! Не використовуйте воду з під крану!

Під час заряджання батареї ковпачки осередків акумулятора не повинні перешкоджати вільному виходу газів, що виділяються.



УВАГА! Можливе розбризкування мікрокрапель електроліту навкруги акумулятора. Будьте обережні!

2.2. Акумулятор, що не обслуговується

Немає необхідності в перевірці рівня електроліту. Обов'язково забезпечте гарну вентиляцію в місці заряджання акумулятора.

3. ПІДКЛЮЧЕННЯ

- З'єднайте позитивну клему зарядного пристрою (червона) з позитивним контактом акумулятора (зазвичай Р або +).
- Потім з'єднаєте негативну клему зарядного пристрою (чорна) з негативним

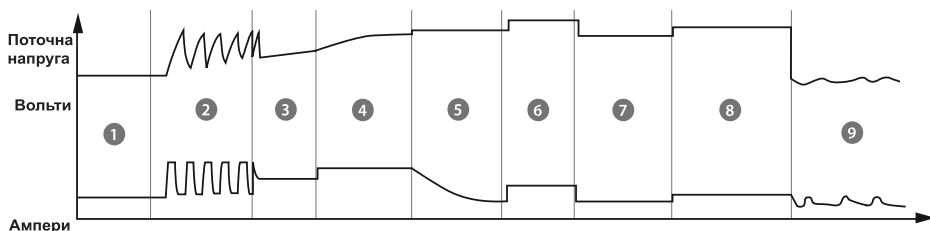
контактом акумулятора (зазвичай N або -).

- Перевірте з'єднання клем пристрою з контактами акумулятора. Підключіть кабель зарядного пристрою до мережі. Спалахне світлодіодний індикатор.

4. ЗАРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРА

⚠ УВАГА! Напруга живлення пристрою має бути 220-240 В. Перед використанням пристрою переконаєтеся в тому, що напруга в мережі відповідає вимогам!

Для цієї моделі цикл заряджання складається з 9-ти автоматичних ступенів. Графік 9-ти ступінчастого автоматичного інтелектуального заряджання:



1. Тест. Перевірка правильності підключення і стану батареї перед початком процесу заряджання.

2. Десульфатація. Якщо пристрій визначив, що пластини акумулятора засульфатовані, то вмикається подання напруги в імпульсному режимі. Це дозволяє видалити сульфати з поверхні свинцевих пластин, тим самим відновлюючи ємність батареї.

3. Плавний. Якщо акумулятор сильно розряджений, зарядний пристрій почне м'яку стадію заряджання. Заряджання розпочинається зі зниженого струму і напруги аж до досягнення нормального рівня заряду.

4. Основне заряджання. Заряджання максимальним струмом до 75-80% ємності батареї.

5. Поглинання. Заряджання струмом, що плавно зменшується, за постійної напруги до досягнення рівня заряду 95-100% ємності батареї.

6. Відновлення. Функція відновлення попереджає осадження сульфатів і розшарування електроліта в сильно розряджених акумуляторах, дозволяє відновити ємність батареї.

7. Аналіз. Перевірка батареї на здатність утримувати заряд. Батареї, які не можуть утримувати заряд, підлягають заміні.

8. Заряджання до 100%. Шляхом підвищення напруги за невисокого рівня струму, заряд батареї доводиться до 100% від її ємності.

9. Імпульс. Батарея підтримується в 100%-во зарядженому стані завдяки періодичному поданню зниженої напруги. Режим обмежений в часі десятьма днями.

4.1. Зворотна полярність

Якщо через декілька секунд після підключення на дисплеї висвічується інформація «Зворотна полярність», то необхідно відключити зарядний пристрій від мережі. Потім з'єднаєте червону(+) клему зарядного пристрою з позитивним(+) контактом акумуляторної батареї, і чорну(-) клему зарядного пристрою - з негативним(-) контактом батареї. Потім увімкніть зарядний пристрій в мережу.

5. ЗАРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ ЗАКІНЧЕНЕ.

Ввімкнена індикація «батарея заряджена» інформує, що акумуляторна батарея повністю заряджена. Пристрій перейде у стадію підтримки повного заряду завдяки поданню постійного зниженого струму.

- Відключіть зарядний пристрій від електромережі.
- Від'єднайте клема від акумуляторної батареї.

Для обслуговуваних батарей перевірте рівень електроліту в кожному осередку і за необхідності поповніть його.



УВАГА! Використовуйте тільки дистильовану воду.

Закрийте осередки. Зайву рідину на акумуляторі треба акуратно видалити дрантям.



УВАГА! Ця рідина може заподіяти хімічний опік.

Акумуляторна батарея готова до подальшого використання. Встановіть на транспортний засіб. Під'єднайте клема.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування переконайтеся, що зарядний пристрій відключений від джерела живлення. Виконуйте тільки ті роботи з техобслуговування, які описані в інструкції з експлуатації.

Рекомендації із забезпечення надійної роботи пристрою

- Слідкуйте за станом контактних з'єднань, утримуйте їх в чистоті. У разі забруднення корпусу зарядного пристрою видаліть бруд за допомогою сухої чи вологої серветки. Не використовуйте розчинники і гострі предмети.
- У разі порушення електрического контакту на клеммах зарядного пристрою чи АКБ, окислену поверхню клем необхідно зачистити.
- Для кращої роботи зарядного пристрою рекомендовано обробляти клема спеціальною контактною змазкою.

Рекомендації зі зберігання пристрою

Захищайте зарядний пристрій в сухому місці. Проникнення пари або вологи в корпус пристрою може призвести до виходу трансформатора з ладу.

При тривалому знаходженні пристрою в холоді (від -5°C до -45°C), рекомендовано перед експлуатацією залишити зарядний пристрій за кімнатної температури (від $+18^{\circ}\text{C}$) на 2-3 години.

- Зарядний пристрій не можна використовувати в ролі джерела електроживлення.
- Цей зарядний пристрій підходить тільки для використання в закритому провітрюваному приміщенні. Завжди захищайте пристрій від вологи, рідин, дощу або снігу.

Заборонена заміна і ремонт електричних дротів. У разі пошкодження шнура живлення, пристрій необхідно утилізувати повністю.



УВАГА! Заборонено розбирати або вносити будь-які зміни в конструкцію пристрою. Будь-яке розкриття корпусу призводить до втрати гарантії.

Рекомендації із догляду та обслуговування акумуляторної батареї.

Підтримуйте акумулятор в зарядженому стані впродовж усього року. Уважно стежте за станом акумулятора в холодний час. За знижених температур для старту двигуна потрібно більше енергії. Обігрівачі салону, дзеркал і скла, збільшення часу роботи склоочисників, зовнішнього освітлення - усе це призводить до швидшого розрядження акумулятора в зимовий час. У холодний час акумулятор має бути заряджений на 100%.

Автомобільні акумуляторні батареї зазвичай складаються із шести осередків. Один із цих осередків може вийти з ладу або бути пошкоджений. Якщо після декількох годин заряджання акумулятор недостатньо зарядився, необхідно перевірити щільність електроліту в кожному з осередків акумулятора. Визначте щільність електроліту в кожному осередку за допомогою ареометра. Якщо щільність в одному осередку нижча, ніж в інших, це означає, що осередок несправний. За необхідності перевірте акумулятор у фахівця. Одного несправного осередку вистачає, щоб акумулятор вийшов з ладу. Якщо осередок дійсно вийшов з ладу, рекомендовано замінити акумулятор. Регулярно перевіряйте рівень електроліту в обслуговуваних батареях. Електроліт повинен покривати пластини, але не переповнювати осередка акумулятора. За потреби доведіть рівень електроліту до потрібного рівня дистильованою водою. Не використовуйте звичайну воду з-під крану. Детальніші інструкції можна знайти в керівництві до Вашого акумулятора.

Все данные в Руководстве пользователя содержат самую, свежую информацию, доступную к моменту печати. Некоторые изменения, внесенные производителем, могут быть не отражены в данном руководстве. Изображения и рисунки могут несущественно отличаться от реального изделия.

Перед началом работы с зарядным устройством необходимо внимательно прочитать руководство. Это поможет избежать травм и повреждения оборудования.

Технические характеристики	
Модель	AT-3024
Выходное напряжение	6/12 В
Входные параметры	220-240 В, 50 Гц
Зарядный ток*	1/2/3/4 А
Емкость аккумулятора	до 120 А*ч
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотные (WET, MF, AGM, GEL), кальциевые (Ca/Ca), гибридные (Ca/Sb)
Режимы зарядки	Стандартный Зимний
Температурный режим	от -10°C до +50°C
Дисплей	LCD
Светодиодный индикатор	Да
Защита при неверном подключении	Да
Защита от короткого замыкания	Да
Защита от перегрева	Да
Класс защиты	IP65
Функция теста состояния АКБ	Да
Габариты упаковки, мм	276*122*60
Вес, кг	0,45

**RMS - импульсный зарядный ток*

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Интеллектуальное зарядное устройство INTERTOOL AT-3024 предназначено для зарядки аккумуляторных батарей легковых и грузовых автомобилей, мотоциклов, снегоходов, катеров (лодок), газонокосилок, сельскохозяйственной техники и тракторов, гидроциклов и иного промышленного и бытового оборудования.

Зарядные устройства INTERTOOL оснащены интеллектуальной системой диагностики состояния и уровня заряда аккумуляторной батареи, что позволяет не только автоматически подобрать оптимальный режим зарядки, но и, при необходимости, поддерживать батарею в состоянии полного заряда.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно изучите инструкцию перед тем, как приступить к использованию прибора. Нарушение правил использования прибора может привести к поражению электрическим током, возгоранию и серьезным травмам.

Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования.

- Данное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей, обслуживаемых и необслуживаемых, а также гелиевых аккумуляторов и батарей глубокого цикла. Не допускается зарядка никель-кадмиевых (NiCd) или других типов батарей. Для более точной информации обращайтесь к инструкции производителя аккумуляторной батареи.

- Во время зарядки аккумуляторных батарей возможно выделение водорода! Водород взрыво- и пожароопасен! Не допускайте появления искр, открытого огня и курения поблизости от заряжающегося аккумулятора. Заряжайте аккумулятор только в хорошо проветриваемой зоне.

- Никогда не заряжайте замёрзшие батареи! Если электролит в батарее замёрз, перенесите батарею в тёплое место, дайте батарее оттаять, и только затем приступайте к зарядке.

- Не размещайте зарядное устройство на аккумуляторной батарее и наоборот.

- Запрещено использовать зарядное устройство в случае любого повреждения. В случае необходимости обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены устройства.

- Никогда не отсоединяйте контактные клеммы, потянув их за провод. Это может привести к повреждению провода или клемм.

- Подключайте и отключайте контакты, к аккумуляторной батарее только отключив все энергопотребители от аккумулятора и зарядное устройство от сети.

Меры предосторожности при работе с аккумуляторными батареями

- Настоятельно рекомендуем использовать защитные очки и перчатки при работе со свинцово-кислотными аккумуляторами.

- Не допускайте попадания электролита на кожу или одежду! Попадание кислоты на кожу или в глаза может вызывать тяжелые химические ожоги и поражения.

- В случае попадания кислоты на кожу или в глаза немедленно промойте пораженный участок большим количеством воды и срочно обратитесь к врачу.

- Никогда не курите, не пользуйтесь зажигалкой или любым источником пламени или искр рядом с аккумуляторной батареей во время зарядки.

- Не кладите на батарею инструменты или любые металлические предметы. Они могут вызвать короткое замыкание или искру. Угроза возгорания или взрыва!

- Во время работы с аккумуляторной батареей снимите все металлические предметы, которые могут служить причиной короткого замыкания: часы, браслеты, кольца, цепочки и т.д.

- Эксплуатация батареи предполагает естественный расход электролита. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. При низком уровне доливайте дистиллированную воду.



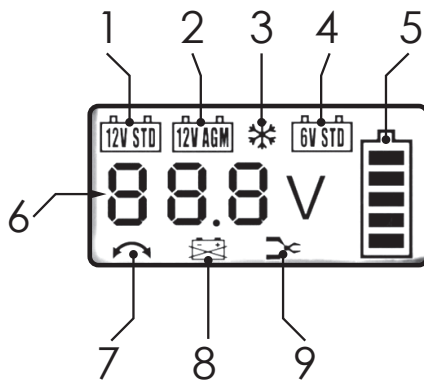
ВНИМАНИЕ! Свинцово-кислотные батареи обладают достаточным запасом энергии, чтобы вызвать приваривание металлических предметов при коротком замыкании, значительный нагрев и возгорание деталей конструкции. С целью предотвращения короткого замыкания, не помещайте на батарею инструменты или иные металлические предметы.

ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ



LCD дисплей:

1. Зарядка аккумулят. Standart: 12 В/4 А
2. Зарядка аккумулят. AGM: 12 В/4 А
3. Зимний режим. Только для 12 В аккумуляторов: 12 В/4 А
4. Зарядка аккумуляторов: 6 В/4 А
5. Индикатор уровня заряда. Каждое деление означает заряд 20%
 - при зарядке мигает внешняя граница индикатора
 - при окончании зарядки и переходе в режим сохранения заряда внешняя граница индикатора перестаёт мигать и отображаются все 5 делений индикатора заряда.
6. Индикатор напряжения батареи
7. Индикатор обратной полярности подключения
8. Индикатор неисправности аккумулятора
9. Индикатор клеммы



ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Функция памяти

В случае перебоев в электропитании или случайного отключения сетевого штекера от сети зарядное устройство перейдёт в режим ожидания. Режим зарядки и статус будут записаны в память зарядного устройства. После включения электропитания процесс зарядки возобновится, с той же ступени, на которой он был прерван.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если клеммы зарядного устройства были отключены от батареи, то память зарядного устройства будет стерта. В этом случае режим заряда должен быть выбран заново.

Температурная компенсация

Датчик автоматически регулирует напряжение в зависимости от температуры окружающей среды от -10°C до +50°C. При низкой температуре окружающей среды выходное напряжение повышается, при высокой температуре окружающей среды выходное напряжение понижается.

Компенсация потерь напряжения

Из-за некоторых потерь при передаче фактическое напряжение на контактах батареи может быть ниже, чем выходное напряжение зарядного устройства. Специальная схема внутри зарядного устройства контролирует реальное входное напряжение батареи и соответственно корректирует выходное напряжение зарядного устройства. Это повышает эффективность заряда.

Защита при неверном подключении (обратная полярность)

В случае неверного подключения клемм зарядного устройства к аккумулятору устройство информирует об ошибке с помощью отображения на дисплее с помощью символа «Обратная полярность». Для устранения ошибки отключите зарядное устройство от сети. Затем соедините красную (положительную) клемму зарядного устройства с положительным (+) контактом аккумуляторной батареи и черную (-) клемму зарядного устройства с отрицательным (-) контактом батареи. Затем включите зарядное устройство в сеть, и зарядный процесс начнется.

Защита от короткого замыкания

В случае, когда «+» и «-» клеммы зарядного устройства касаются друг друга, а устройство при этом подключено к сети, зарядка аккумулятора не начнется.

Отключите зарядное устройство от сети и проверьте правильность подключения клемм. Помните, клеммы зарядного устройства не должны соприкасаться друг с другом.

Защита от перегрева

Если внутри зарядного устройства достигается слишком высокая температура — устройство перейдет в режим медленной/плавной зарядки. Далее зарядка будет производиться в медленном режиме до тех пор, пока устройство не остынет.

РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Отсоедините аккумулятор от бортовой сети автомобиля. Это убережет генератор и другие электронные блоки автомобиля от возможного повреждения. Также настоятельно рекомендуется снять аккумулятор с автомобиля на время зарядки. Используйте во время работ с аккумуляторной батареей перчатки, так как на аккумуляторе могут находиться капли электролита.

2. ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРА

2.1. Обслуживаемый аккумулятор

Проверьте уровень и плотность электролита в каждой из ячеек батареи. Если уровень ниже номинального, доведите его до нужного уровня дистиллированной водой (точный порядок действий должен быть описан в инструкции Вашего аккумулятора).



ВНИМАНИЕ! Не используйте воду из под крана!

Во время зарядки батареи колпачки ячеек аккумулятора не должны препятствовать свободному выходу выделяющихся газов.



ВНИМАНИЕ! Возможно разбрызгивание микрокапель электролита вокруг аккумулятора. Будьте осторожны!

2.2. Необслуживаемый аккумулятор

Нет необходимости в проверке уровня электролита. Обязательно обеспечьте хорошую вентиляцию в месте зарядки аккумулятора.

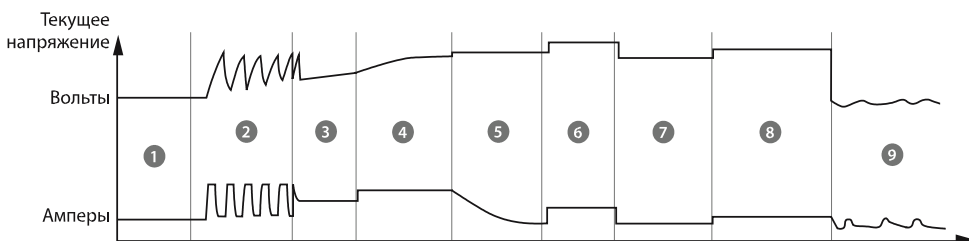
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- Соедините положительную клемму зарядного устройства (красная) с положительным контактом аккумулятора (обычно Р или +).
 - Затем соедините отрицательную клемму зарядного устройства (черная) с отрицательным контактом аккумулятора (обычно N или -).
 - Проверьте соединение клемм устройства с контактами аккумулятора.
- Подключите кабель зарядного устройства в сеть. Загорится светодиодный индикатор.

4. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

⚠ ВНИМАНИЕ! Напряжение питания устройства должно быть 220-240 В. Перед использованием устройства убедитесь в том, что напряжение в сети соответствует требованию!

Для данной модели цикл зарядки состоит из 9-ти автоматических ступеней. График 9-ти ступенчатой автоматической интеллектуальной зарядки:



1. Тест. Проверка правильности подключения и состояния батареи перед началом процесса зарядки.

2. Десульфатизация. Если устройство определило, что пластины аккумулятора засульфатированы, то включается подача напряжения в импульсном режиме. Это позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых пластин, тем самым восстанавливается емкость батареи.

3. Плавный. Если аккумулятор сильно разряжен, зарядное устройство начнет мягкую стадию зарядки. Зарядка начинается с пониженным током и напряжением вплоть до достижения нормального уровня зарядки.

4. Основная зарядка. Заряд максимальным током до 75-80% ёмкости батареи.

5. Поглощение. Зарядка плавно уменьшающимся током при постоянном напряжении до достижения уровня заряда 95-100% емкости батареи.

6. Восстановление. Функция восстановления препятствует осаждению сульфатов и расслоению электролита в сильно разряженных аккумуляторах, позволяет восстановить емкость батареи.

7. Анализ. Проверка батареи на способность удерживать заряд. Батареи, которые не могут удерживать заряд, подлежат замене.

8. Зарядка до 100%. Путём повышения напряжения при невысоком уровне тока, заряд батареи доводится до 100% от её ёмкости.

9. Импульс. Батарея поддерживается в 100%-но заряженном состоянии за счет периодической подачи пониженного напряжения. Режим ограничен во времени десятью днями.

4.1. Обратная полярность

Если спустя несколько секунд после подключения на дисплее высвечивается информация «Обратная полярность», то необходимо отключить зарядное устройство от сети. Затем соедините красную (+) клемму зарядного устройства с положительным (+) контактом аккумуляторной батареи и черную (-) клемму зарядного устройства с отрицательным (-) контактом батареи. Затем включите зарядное устройство в сеть.

5. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ЗАКОНЧЕНА.

Включенная индикация «батарея заряжена» информирует, что аккумуляторная батарея полностью заряжена. Устройство перейдет в стадию поддержания полной зарядки за счет подачи постоянного пониженного тока.

- Отключите зарядное устройство от электросети.
- Отсоедините клеммы от аккумуляторной батареи.

Для обслуживаемых батарей проверьте уровень электролита в каждой ячейке и при необходимости пополните его.



ВНИМАНИЕ! Используйте только дистиллированную воду.

Закройте ячейки. Излишнюю жидкость на аккумуляторе нужно аккуратно удалить ветошью.



ВНИМАНИЕ! Данная жидкость может причинить химический ожог.

Аккумуляторная батарея готова к дальнейшему использованию. Установите в транспортное средство. Подсоедините клеммы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что зарядное устройство отключено от источника питания. Выполняйте только те работы по техобслуживанию, которые описаны в инструкции по эксплуатации.

Рекомендации по обеспечению надежной работы устройства

- Следите за состоянием контактных соединений, держите их в чистоте. При загрязнении корпуса зарядного устройства удаляйте грязь при помощи сухой или влажной салфетки. Не используйте растворители и острые предметы.
- При нарушении электрического контакта на клеммах зарядного устройства или АКБ окисленную площадь необходимо зачистить.
- Для лучшей работы зарядного устройства рекомендуется обрабатывать клеммы специальной контактной смазкой.

Рекомендации по хранению устройства

Храните зарядное устройство в сухом месте. Проникновение паров или влаги в корпус устройства может привести к выходу трансформатора из строя.

При длительном нахождении устройства в холоде (от -5°C до -45°C), рекомендуется перед эксплуатацией оставить зарядное устройство при комнатной температуре (от +18°C) на 2-3 часа.

- Зарядное устройство нельзя использовать в качестве источника электропитания.
- Данное зарядное устройство подходит только для использования в закрытом проветриваемом помещении. Всегда оберегайте устройство от влаги, жидкостей, дождя или снега.

Запрещается замена и ремонт электрических проводов. В случае повреждения шнура электропитания устройство должно быть утилизировано полностью.

 **ВНИМАНИЕ!** Запрещается разбирать или вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства. Любое вскрытие корпуса приводит к потере гарантии.

Рекомендации по уходу и обслуживанию аккумуляторной батареи.

Поддерживайте аккумулятор в заряженном состоянии в течение всего года. Внимательно следите за состоянием аккумулятора в холодное время. При пониженных температурах для старта двигателя требуется больше энергии. Обогреватели салона, зеркал и остекления, увеличение времени работы стеклоочистителей, внешнего освещения, все это приводит к повышенному разряду аккумулятора в зимнее время. В холодное время аккумулятор должен быть заряжен на 100%.

Автомобильные аккумуляторные батареи обычно состоят из шести ячеек. Одна из этих ячеек может выйти из строя или быть повреждена. Если после нескольких часов зарядки аккумулятор недостаточно зарядился, необходимо проверить плотность электролита в каждой из ячеек аккумулятора. Определите плотность электролита в каждой ячейке с помощью ареометра. Если плотность в одной ячейке, ниже, чем в других, значит данная ячейка неисправна. При необходимости проверьте аккумулятор у специалиста. Одной неисправной ячейки достаточно, чтобы аккумулятор вышел из строя. Если ячейка действительно вышла из строя, рекомендуется заменить аккумулятор. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. Электролит должен покрывать пластины, но не переполнять ячейки аккумулятора. В случае необходимости доведите уровень электролита до нужного уровня дистиллированной водой. Не используйте обычную воду из-под крана. Более подробные инструкции можно найти в руководстве к Вашему аккумулятору.

