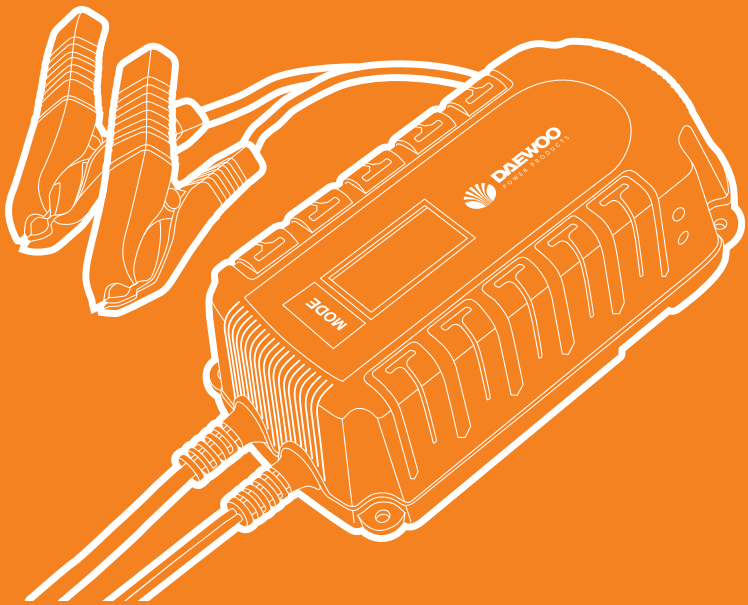




DAEWOO
POWER PRODUCTS



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ

DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

ЗМІСТ

1. Передмова	2
2. Технічні характеристики.....	2
3. Призначення виробу	3
4. Інформація щодо безпеки	3
5. Загальний вигляд виробів DW 450, DW 500.....	5
6. Загальний вигляд виробу DW 800	5
8. Особливості зарядних пристроїв DAEWOO.....	7
9. Зарядні характеристики DW 500, DW 800.....	8
10. Зарядні характеристики DW 450, DW 1500	9
11. Робота з пристроєм	10
12. Технічне та гарантійне обслуговування.....	15
13. Пошук та усунення несправностей	18
14. Утилізація пристрою.....	19

Виробник залишає за собою право на внесення змін до конструкції, дизайну та комплектації виробів. Зображення в інструкції можуть відрізнятися від реальних вузлів і надписів на виробі.

**Адресу сервісних центрів з обслуговування
силової техніки DAEWOO Ви можете знайти на сайті
WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA**

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

1. ПЕРЕДМОВА

Дякуємо Вам за придбання зарядного пристрою **DAEWOO**.

У цьому посібнику міститься описання техніки безпеки і процедур щодо обслуговування зарядних пристроїв **DAEWOO**.

Усі дані в Посібнику користувача містять найсвіжішу інформацію, доступну на момент друку. Деякі зміни, внесені виробником, можуть не відобразитися в цьому посібнику. Зображення та малюнки можуть неістотно відрізнятися від реального виробу.

У разі виникнення проблем використовуйте контактну інформацію, розміщену на офіційному сайті **DAEWOO** в Україні: **WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA**

Перед початком роботи із зарядним пристроєм необхідно уважно прочитати посібник. Це допоможе уникнути травм і пошкодження обладнання.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	DW 450	DW 500	DW 800	DW 1500
Вихідна напруга	6/12 В	6/12 В	12 В	6/12/24 В
Вхідні параметри	220-240 В, 50 Гц			
Зарядний струм*	4 А RMS	5 А RMS	8 А RMS	2 А RMS — для 6/12/24 В 7 А RMS — для 12/24 В 15 А RMS — для 12 В
Ємність акумулятора	до 120 А·год	до 160 А·год	до 200 А·год	20-300 А·год
Тип акумулятора	свинцево-кислотні батареї WET, MF, AGM, GEL			
Ступені заряджання	6	9	9	6
Режими заряджання	стандартний/ швидкий/ зимовий	авто/плавний/ швидкий/ зимовий	авто/плавний/ швидкий/ зимовий	авто/глибокий/ стандартний
Температурний режим	від -20 °С до +50 °С			
Дисплей	LED			
Світлодіодний індикатор	так			
Захист при неправильному підключенні	так			
Захист від короткого замикання	так			
Захист від перегрівання	так			
Клас захисту	IP 65	IP 65	IP 65	IP 20
Функція відновлення / десульфатування	ні	так	так	так
Функція тестування стану АКБ	так			
Функція імітації АКБ	ні	ні	так	ні

* RMS — імпульсний зарядний струм

3. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Інтелектуальний зарядний пристрій **DAEWOO** призначений для заряджання акумуляторних батарей легкових і вантажних автомобілів, мотоциклів, снігоходів, катерів (човнів), газонокосарок, сільськогосподарської техніки і тракторів, гідроциклів та іншого промислового і побутового обладнання.

Зарядні пристрої **DAEWOO** створені на базі мікропроцесора 12 Bit ADC. Ці пристрої мають високу ефективність і захист від помилок, які може допустити користувач.

Мікропроцесор зарядного пристрою оцінює стан батареї та відповідним чином встановлює силу зарядного струму і напруги (залежно від типу АКБ та її стану), що дозволяє найбільш ефективно зарядити акумулятор і подовжити термін його служби.

Зарядні пристрої **DAEWOO** оснащені інтелектуальною системою діагностики стану та рівня заряду акумуляторної батареї, що дозволяє не тільки автоматично підібрати оптимальний режим заряджання, а й, у разі необхідності, підтримувати батарею в стані повного заряду.

Цей прилад не призначений для використання дітьми, а також особами, які мають фізичні, нервові або психічні вади чи брак досвіду і знань, за винятком випадків, коли за такими особами здійснюється нагляд або проводиться інструктування щодо використання цього приладу особою, яка відповідає за їхню безпеку. Необхідно здійснювати нагляд за дітьми з метою недопущення їхніх ігор із приладом.

4. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

Уважно вивчіть інструкцію перед тим, як розпочати використання приладу. Порушення правил використання приладу може призвести до ураження електричним струмом, загоряння і серйозних травм.

Зберігайте цю інструкцію для подальшого використання.

- Цей пристрій призначений для заряджання свинцево-кислотних батарей, обслуговуваних і необслуговуваних, а також гелевих акумуляторів і батарей глибокого циклу. Не допускається заряджання нікель-кадмієвих (NiCd) чи інших типів батарей. Для більш точної інформації звертайтеся до інструкції виробника акумуляторної батареї.
- Під час заряджання акумуляторних батарей можливе виділення водню! Водень вибухо- і пожежонебезпечний! Не допускайте появу іскор, відкритого вогню та паління поблизу акумулятора, що заряджається. Заряджайте акумулятор тільки у добре провітрюваній зоні.
- Ніколи не заряджайте замерзлі батареї! Якщо електроліт у батареї замерз, перенесіть її у тепле місце, дайте відтанути і тільки потім розпочинайте заряджання.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

- Не розташовуйте зарядний пристрій на акумуляторній батареї та навпаки.
- Заборонено використовувати зарядний пристрій у разі будь-якого його пошкодження. Якщо це необхідно, зверніться до сервісного центру для ремонту або заміни пристрою.
- Акуратно розміщуйте зарядний пристрій, щоб не зачепити і не впустити його або проводи під час заряджання.
- Ніколи не від'єднуйте контактні клеми, потягнувши їх за провід. Це може призвести до пошкодження проводу або клем.
- Підключайте та відключайте контакти до акумуляторної батареї, тільки відключивши всі енергоспоживачі від акумулятора і зарядний пристрій від мережі.

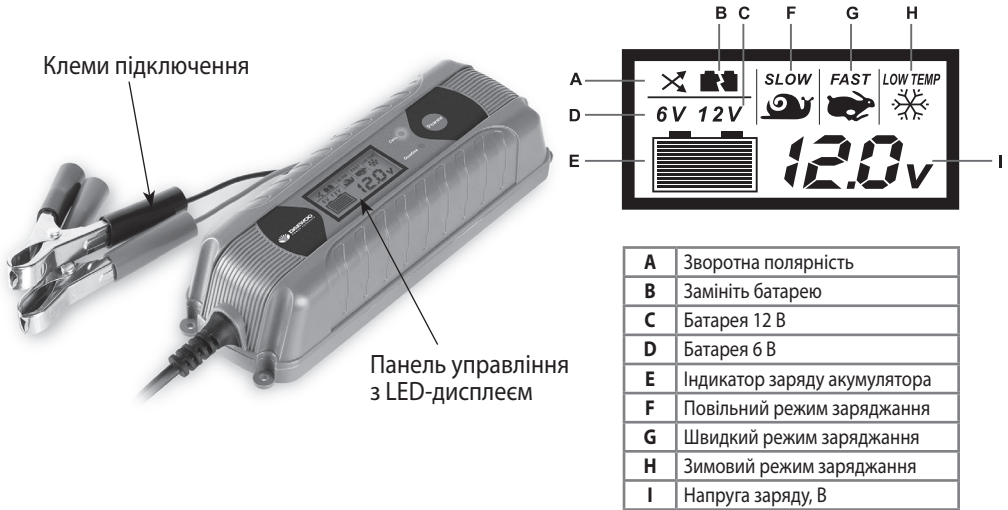
Запобіжні заходи під час роботи з акумуляторними батареями

- Не допускайте потрапляння електроліту на шкіру або одягу! Потрапляння кислоти на шкіру або в очі може викликати важкі хімічні опіки й ураження.
- У випадку потрапляння кислоти на шкіру або в очі негайно промийте уражену ділянку великою кількістю води та терміново зверніться до лікаря.
- Ніколи не паліть, не користуйтеся запальничкою чи іншим джерелом полум'я або іскор поряд із акумуляторною батареєю під час заряджання.
- Не кладіть на батарею інструменти чи будь-які інші металеві предмети. Вони можуть викликати коротке замикання або іскру. Загроза спалахування або вибуху!
- Під час роботи з акумуляторною батареєю зніміть усі металеві предмети, які можуть спричинити коротке замикання: годинники, браслети, каблучки, ланцюжки тощо.
- Експлуатація батареї припускає природну витрату електроліту. Регулярно перевіряйте його рівень в батареях, що обслуговуються. При низькому рівні доливайте дистильовану воду.

УВАГА!

Свинцево-кислотні батареї мають достатній запас енергії, щоб викликати приварювання металевих предметів при короткому замиканні, значне нагрівання та загоряння деталей конструкції. Для запобігання короткому замиканню не поміщуйте на батарею інструменти чи інші металеві предмети.

5. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ВИРОБІВ DW 450, DW 500

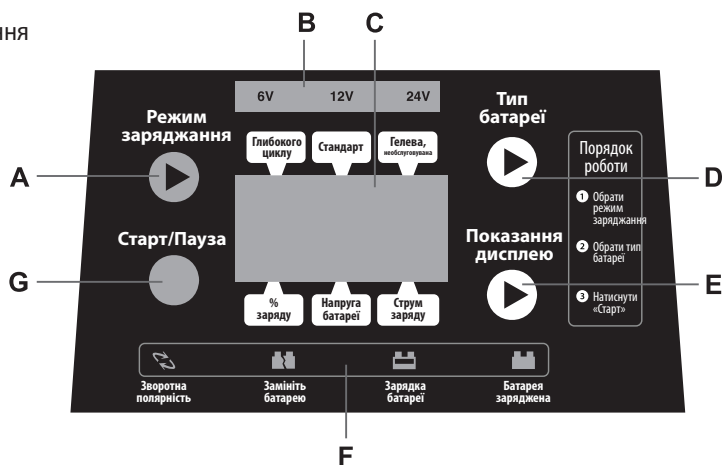


6. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ВИРОБУ DW 800



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

6. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ВИРОБУ DW 1500



A	Режим заряджання. Кнопка дозволяє встановити струм заряду 2/7/15 A
B	Світлодіодний індикатор, що відображає вихідну напругу підключеної батареї 6/12/24 V
C	Дисплей
D	Типи батареї. Кнопка дозволяє обрати типи батареї, яка буде поставлена на зарядку
E	Показання дисплея. Кнопка дозволяє вивести на дисплей необхідні показання: струм заряду/напруга батареї/відсоток заряду
F	Світлодіодний індикатор, який відображає статус підключення, стан батареї, етапи заряджання батареї
G	Старт/Пауза. Кнопка запуску та зупинки процесу заряджання

8. ОСОБЛИВОСТІ ЗАРЯДНИХ ПРИСТРОЇВ DAEWOO

Функція пам'яті

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

УВАГА!

Якщо клеми зарядного пристрою були відключені від батареї, то пам'ять зарядного пристрою буде стерто. В цьому випадку режим заряджання потрібно обрати знову.

Температурна компенсація

Датчик автоматично регулює напругу залежно від температури навколишнього середовища від -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$. За низької температури навколишнього середовища вихідна напруга збільшується, за високої температури — зменшується.

Компенсація втрат напруги

Через деякі втрати під час передачі фактична напруга на контактах батареї може бути нижчою, ніж вихідна напруга зарядного пристрою. Спеціальна схема всередині зарядного пристрою контролює реальну вихідну напругу батареї та відповідно коректує вихідну напругу зарядного пристрою. Це підвищує ефективність заряду.

Захист при неправильному підключенні (зворотна полярність)

У випадку 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'єднайте червону (позитивну) клему зарядного пристрою з позитивним («+») контактом акумуляторної батареї та чорну («-») клему зарядного пристрою з негативним («-») контактом батареї. Потім ввімкніть зарядний пристрій у мережу, і зарядний процес почнеться.

Захист від короткого замикання

У разі якщо «+» і «-» клеми зарядного пристрою торкаються одна одної, а пристрій при цьому підключено до мережі, заряджання акумулятора не розпочнеться.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

Відключіть зарядний пристрій від мережі та перевірте правильність підключення клем. Пам'ятайте, що клеми зарядного пристрою не повинні торкатися одна одної.

Захист від перегрівання

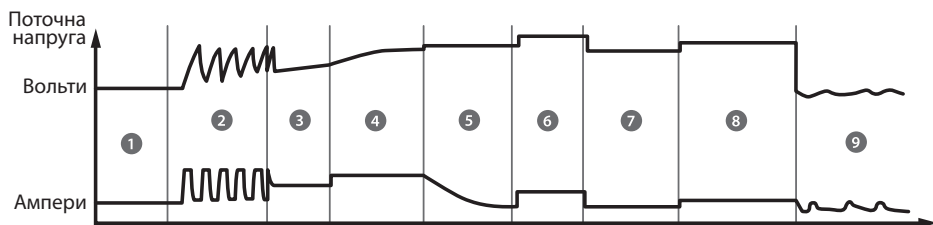
Якщо всередині зарядного пристрою надто висока температура — пристрій перейде в режим повільного/плавного заряджання. Надалі заряджання здійснюється в повільному режимі доти, поки пристрій не охолоне.

Для захисту від перегрівання моделі **DW 1500** у корпусі зарядного пристрою вбудований вентилятор охолодження. Вбудований датчик контролю вмикає вентилятор, коли зарядний пристрій нагрівається, і вимикає його, коли пристрій знаходиться в оптимальному температурному режимі.

Якщо температура всередині зарядного пристрою **DW 1500** досягне критичної межі, спрацює попереджувальний сигнал і загориться світлодіодний індикатор «ЕЗ» на дисплеї. Дайте зарядному пристрою охолонути перед наступним заряджанням батареї.

9. ЗАРЯДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ DW 500, DW 800

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



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

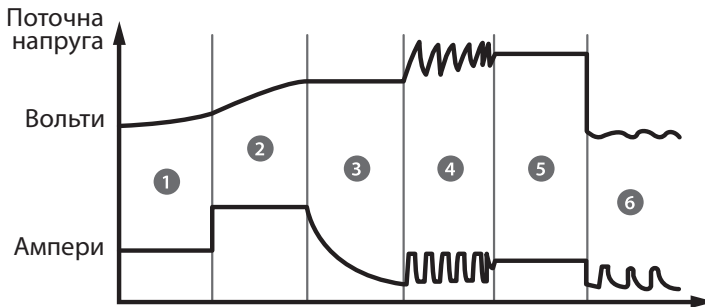
2. Десульфатизація. Якщо пристрій визначив, що пластини акумулятора засульфатовані, то вмикається подача напруги в імпульсному режимі. Це дозволяє видалити сульфати з поверхні свинцевих пластин, таким чином відновлюється ємність батареї.

3. Плавний. Якщо акумулятор сильно розряджений, зарядний пристрій почне м'яку стадію заряджання. Воно розпочинається зі зниженим струмом і напругою аж до досягнення нормального рівня зарядки.

- 4. Основна зарядка.** Зарядження максимальним струмом до 75-80% ємності батареї.
- 5. Поглинання.** Зарядження струмом, який плавно зменшується, при простійній напрузі до досягнення рівня заряду 95-100% ємності батареї.
- 6. Відновлення.** Функція відновлення перешкоджає осадженню сульфатів і розшаруванню електроліту в сильно розряджених акумуляторах, дозволяє відновити ємність батареї.
- 7. Аналіз.** Перевірка батареї на здатність утримувати заряд. Батареї, які не можуть утримувати заряд, потрібно замінити.
- 8. Зарядження до 100%.** Способом підвищення напруги при невисокому рівні струму заряд батареї доводиться до 100% від її ємності.
- 9. Імпульс.** Батарея підтримується у стовідсотково зарядженому стані завдяки періодичній подачі зниженої напруги. Режим обмежений у часі десятьма днями.

10. ЗАРЯДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ DW 450, DW 1500

Для цієї моделі цикл заряджання складається з 6-ти автоматичних ступенів. Графік 6-ступінчастого автоматичного інтелектуального заряджання.



- 1. Тест.** Діагностика стану батареї. Якщо акумулятор сильно розряджений, починається заряджання малими струмами із плавним збільшенням напруги до досягнення нормального рівня зарядки.
- 2. Основна зарядка.** Заряджання максимальним струмом до 60-80% ємності батареї.
- 3. Поглинання.** Заряджання струмом, який плавно зменшується, при постійній напрузі до досягнення рівня заряду 100% ємності батареї.

4. Десульфатизація. Якщо пристрій визначив, що пластини акумулятора засульфатовані, то вмикається подача напруги в імпульсному режимі. Це дозволяє видалити сульфати з поверхні свинцевих пластин, таким чином відновлюється ємність батареї.

5. Буст. Форсований процес заряджання акумуляторів глибокого циклу. Акумулятор глибокого циклу не може бути повністю зарядженим при стандартних значеннях напруги, для цього типу батарей потрібна підвищена напруга, щоб зарядити їх повністю.

6. Імпульс. Батарея підтримується в стовідсотковому зарядженому стані завдяки подачі постійної зменшеної напруги. Режим заряджання обмежений у часі десятьма днями.

11. РОБОТА З ПРИСТРОЄМ

1. Підготовка до роботи

Від'єднайте акумулятор від бортової мережі автомобіля. Це вбереже генератор та інші електронні блоки автомобіля від можливого пошкодження. Також настійно рекомендується зняти акумулятор з автомобіля на час заряджання. Використовуйте під час робіт з акумуляторною батареєю рукавички, бо на акумуляторі можуть знаходитися краплі електроліту.

2. Перевірка акумулятора

2.1. Обслуговуваний акумулятор

Перевірте рівень і щільність електроліту в кожній із чарунок батареї. Якщо рівень нижчий від номінального, доведіть його до потрібного значення дистильованою водою (точний порядок дій повинен бути описаний в інструкції Вашого акумулятора).

УВАГА!

Не використовуйте воду з-під крана!

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

УВАГА!

Можливе розбризкування мікрокрапель електроліту навколо акумулятора. Будьте обережними!

2.2. Необслуговуваний акумулятор

Немає необхідності перевіряти рівень електроліту. Обов'язково забезпечте хорошу вентиляцію в місці заряджання акумулятора.

3. Підключення

- З'єднайте позитивну клему зарядного пристрою (червона) з позитивним контактом акумулятора (зазвичай «P» або «+»).
- Потім з'єднайте 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. Піде звуковий сигнал впродовж 0,5 секунди, і загориться світлодіодний індикатор.

4. Зарядження

УВАГА!

Напруга живлення пристрою повинна бути 220-240 В. Перед використанням пристрою переконайтеся в тому, що напруга в мережі відповідає вимозі.

4.1. Вибір режиму зарядження для зарядних пристроїв DW 450, DW 500

Упродовж 10 секунд після підключення пристрою до АКБ оберіть необхідний режим заряджання способом послідовного натискання на кнопку «MODE».

1. **Повільний режим** заряджання для акумуляторів **6 В**. Заряджання здійснюється струмом 1 А.
2. **Повільний режим** заряджання для акумуляторів **12 В**. Заряджання здійснюється струмом 1 А.
3. **Режим швидкого заряджання** для акумуляторів **12 В**. Заряджання здійснюється струмом 4 А.
4. **Зимовий режим** для акумуляторів **12 В**. При низьких температурах зарядка відбувається максимальним струмом.

4.2. Вибір режиму зарядження для зарядного пристрою DW 800

1. **Плавне зарядження** — для нормальних, гелевих свинцево-кислотних батарей. Заряджання відбувається зниженим струмом **2 А**.
2. **Швидке зарядження** — для нормальних, гелевих свинцево-кислотних батарей. Заряджання відбувається у швидкому режимі, максимальним струмом **8 А**.
3. **Швидке зарядження для батарей AGM**. Зарядження відбувається у швидкому режимі, максимальним струмом **8 А**.
4. **Відновлення** — спеціальний режим для сильно розряджених акумуляторних батарей або батарей після тривалого використання без підзарядження чи глибокого розряду. Зверніть увагу — в деяких випадках цей режим може скоротити загальний час служби батареї. Зверніться до інструкції Вашої батареї.
5. **13,8 В**. Зарядний пристрій DW 800 має режим живлення з постійною напругою **13,8 В** і струмом до **5 А**, призначений для живлення комп'ютерної системи автомобіля під час зняття акумулятора на короткий проміжок часу.

4.3. Вибір режиму зарядження для зарядного пристрою DW 1500

A. Автоматичне визначення

Після того як пролунає звуковий сигнал і загориться світлодіодний сигнал «2 А» на дисплеї, натисніть кнопку «СТАРТ» і запустіть функцію автоматичного визначення. Світлодіодні значки «6 V», «12 V» і «24 V» змінюватимуться на основному дисплеї. Приблизно за 10-15 хвилин процес діагностики АКБ завершиться, пролунає звуковий сигнал.

Світлодіодний індикатор «6 V», «12 V» або «24 V» висвічується у верхній частині дисплея, вказуючи на вихідну напругу підключеної батареї 6 В, 12 В або 24 В. Одночасно світлодіодні індикатори на основному дисплеї вказують тип підключеної батареї (глибокого циклу, стандарт або гелева необслуговувана) і вихідну напругу на клеммах АКБ.

Після визначення типу АКБ розпочинається процес заряджання.

Примітка

Зарядний пристрій **DW 1500** запрограмований на такі стандартні налаштування:

- Зарядний струм: 2 А
- Тип батареї: «Гелева необслуговувана»

Функція автоматичного визначення типу батареї займає близько 10-15 хвилин, впродовж яких пристрій не реагує на натискання будь-якої кнопки.

В. Змінення стандартних налаштувань

1. Натисніть кнопку «Пауза».
2. Потім натисніть кнопку «Режим зарядження» для обрання зарядного струму, який є необхідним.

Повільний режим — 2 А. Заряджання відбувається малим струмом. Застосовується для 6 В/12 В/24 В акумуляторних батарей.

УВАГА!

Повільний режим не призначений для використання під час зарядки для батарей великої ємності.

Стандартний режим — 7 А. Заряджання відбувається з нормальною швидкістю, струмом 7 А. Застосовується для 12 В/24 В акумуляторних батарей.

Швидкий режим — 15 А. Зарядження великим струмом. Застосовується тільки для 12 В акумуляторних батарей.

Примітка

Для акумуляторів 6 В: зарядний струм становить 2 А.

Для акумуляторів 12 В: зарядний струм — 2/7/15 А.

Для акумуляторів 24 В: зарядний струм — 2/7 А.

3. Для змінення стандартного налаштування «Гелева необслуговувана» натисніть декілька разів на кнопку «Тип батареї» та оберіть потрібний режим:

Гелева, необслуговувана — для вибору всіх типів гелевих і/чи необслуговуваних (свинцево-кислотних) батарей.

Стандарт — для всіх типів свинцево-кислотних акумуляторних батарей (герметичні/необслуговувані/обслуговувані).

Глибокого циклу — для вибору батарей глибокого циклу.

УВАГА!

На акумуляторній батареї позначений її тип. Якщо маркування немає, прочитайте інструкцію для пристрою, який працює від цього типу акумулятора. Якщо тип акумуляторної батареї невідомий, використовуйте функцію «Gel Cell/SLA — гелева необслуговувана».

4. Після того як необхідні налаштування були змінені, натисніть кнопку «Старт».

УВАГА!

У разі обрання неправильного режиму зарядження для підключеної батареї зарядження почнеться в автоматичному режимі, загориться індикація «2 A» на світлодіодному дисплеї.

Якщо Ви хочете змінити налаштування, натисніть кнопку «Пауза». Потім натисніть кнопку «Режим зарядження» для обрання зарядного струму. Після того як налаштування встановлено, натисніть кнопку «Старт». Почнеться зарядження з установленими параметрами.

4.4. Заміна батареї

Якщо за декілька секунд після підключення пролунав звуковий сигнал і/чи на дисплеї висвічується інформація «Замініть батарею», то можливі такі варіанти:

- A. Низький рівень заряду батареї — $< 3,5$ В. У цьому випадку зарядження не розпочинається.
- B. Висока напруга батареї — > 15 В. Можливе коротке замикання батареї або гальванічного елемента.
- C. Коротке замикання батареї або гальванічного елемента.
- D. Напруга визначена неправильно.

За цих умов зарядний пристрій зупинить зарядження. У випадках A, B, C акумулятор несправний. Рекомендуємо звернутися до найближчого сервісного центру.

Якщо проблема належить до пункту D, то потрібно змінити налаштування зарядження в ручному режимі.

4.5. Зворотна полярність

Якщо за декілька секунд після підключення пролунав звуковий сигнал і/чи на дисплеї висвічується інформація «Зворотна полярність», то необхідно відключити зарядний пристрій від мережі. Потім з'єднайте червону («+») клему зарядного пристрою з позитивним («+») контактом акумуляторної батареї та чорну («-») клему зарядного пристрою з негативним («-») контактом батареї. Потім ввімкніть зарядний пристрій в мережу.

5. Зарядження акумуляторної батареї завершено

Ввімкнена індикація «Батарея заряджена» інформує, що акумуляторна батарея повністю заряджена. Пристрій перейде у стадію підтримання повної зарядки завдяки постійному зменшенню струму.

- Відключіть зарядний пристрій від електромережі.
- Від'єднайте клеми від акумуляторної батареї.
- Для обслуговуваних батарей перевірте рівень електроліту в кожній чарунці та за необхідності поповніть його.

УВАГА!

Використовуйте лише дистильовану воду.

- Закрийте чарунки. Зайву рідину на акумуляторі потрібно акуратно видалити ганчіркою.

УВАГА!

Ця рідина може спричинити хімічний опік.

- Акумуляторна батарея готова до подальшого використання. Встановіть у транспортний засіб. Приєднайте клеми.

12. ТЕХНІЧНЕ ТА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Перед проведенням 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.

З питань виконання всіх інших робіт звертайтеся до авторизованого сервісного центру. Повний перелік адрес Ви зможете знайти на офіційному інтернет-сайті:

WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA

Рекомендації щодо забезпечення надійної роботи пристрою

- Слідкуйте за станом контактних з'єднань, тримайте їх чистими.
- У разі забруднення корпусу зарядного пристрою видаліть бруд за допомогою сухої або вологої серветки. Не використовуйте розчинники та гострі предмети.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ

DW 450 | DW 500 | DW 800 | DW 1500

- У разі порушення електричного контакту на клеммах зарядного пристрою або АКБ окислену площину клем необхідно зачистити.
- Для кращої роботи зарядного пристрою рекомендується обробляти клеми спеціальним контактним мастилом.

Рекомендації щодо зберігання пристрою

- Зберігайте зарядний пристрій в сухому місці. Проникнення парів або вологи в корпус пристрою може призвести до виходу трансформатора з ладу.
- Зарядний пристрій не можна використовувати як джерело електроживлення.
- Цей зарядний пристрій підходить тільки для використання у закритому провітрюваному приміщенні. Завжди оберігайте пристрій від вологи, рідин, дощу або снігу.
- Забороняється заміна та ремонт електричних проводів. У випадку пошкодження шнура електроживлення пристрій повинен бути утилізований повністю.

Транспортування пристрою

Спеціальних умов не потрібно.

УВАГА!

Забороняється розбирати та робити будь-які зміни в конструкції пристрою. Будь-яке розкриття корпусу призводить до втрати гарантії.

Рекомендації щодо догляду та обслуговування акумуляторної батареї

- Підтримуйте акумулятор у зарядженому стані впродовж усього року.
- Уважно слідкуйте за станом акумулятора в холодну пору. При знижених температурах для старту двигуна потрібно більше енергії. Обігрівачі салону, дзеркал і засклення, збільшення часу роботи склоочисників, зовнішнього освітлення — все це призводить до підвищеного розрядження акумулятора в зимовий період. У холодний час акумулятор повинен бути зарядженим на 100%. Зарядний пристрій **DAEWOO** допоможе постійно підтримувати акумулятор у робочому стані.
- Автомобільні акумуляторні батареї зазвичай складаються із шести чарунок. Одна з них може вийти з ладу або бути пошкодженою. Якщо після кількох годин заряджання акумулятор недостатньо зарядився, необхідно перевірити щільність електроліту в кожній із чарунок акумулятора. Визначте щільність електроліту в кожній чарунці за допомогою ареометра. Якщо щільність в од-

ній чарунці нижча, ніж в інших, значить ця чарунка несправна. У разі необхідності перевірте акумулятор у спеціаліста. Однієї несправної чарунки досить, щоб акумулятор вийшов із ладу. Якщо чарунка дійсно вийшла із ладу, рекомендується замінити акумулятор.

- Регулярно перевіряйте рівень електроліту в обслуговуваних батареях. Електроліт повинен вкривати пластини, але не переповнювати чарунки акумулятора.
- У випадку необхідності доведіть рівень електроліту до потрібного рівня дистильованої води. Не використовуйте звичайну воду з-під крана. Більш детальні інструкції можна знайти в посібнику до Вашого акумулятора.

Гарантійні умови

Пристрої **DAEWOO** проходять обов'язкову сертифікацію відповідно до Технічного регламенту про безпеку машин та обладнання. Використання, техобслуговування та зберігання пристрою DAEWOO повинні здійснюватися точно, як описано в цій інструкції з експлуатації.

Термін служби виробу становить 5 років.

Після закінчення цього терміну виробник не несе відповідальності за безпечну роботу виробу, а також за заподіяння шкоди здоров'ю та майну.

Гарантійний термін ремонту: 1 рік основної гарантії + 2 роки додаткової гарантії, що надається при дотриманні умов реєстрації та своєчасному проходженні технічного обслуговування. Повні умови додаткової гарантії описані в Гарантійному талоні.

Виробник не несе відповідальності за всі пошкодження та шкоду, викликані недотриманням вказівок щодо техніки безпеки та технічного обслуговування.

Це, в першу чергу, поширюється на:

- використання виробу не за призначенням;
- використання не допущених виробником мастильних матеріалів, бензину і моторного масла;
- технічні зміни виробу;
- непрямі збитки у результаті подальшого використання виробу з несправними деталями.

Усі роботи, наведені у розділі «Технічне обслуговування», повинні проводитися регулярно. Якщо користувач не може виконати ці роботи з техобслуговування сам, то слід звернутися до авторизованого сервісного центру для оформлення замовлення на виконання необхідних робіт. Список адрес Ви зможете знайти на нашому офіційному інтернет-сайті:

www.daewoo-power.com.ua

13. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Несправність	Можлива причина	Усування несправності
Зарядний пристрій підключений до акумулятора та ввімкнений в мережу, але заряджання не розпочинається	Зарядний пристрій не в режимі заряджання	Відключіть зарядний пристрій від мережі. Перевірте правильність підключення зарядного пристрою до акумулятора
Світлова індикація не описана в посібнику з експлуатації	Кнопка може бути затиснутою, коли зарядний пристрій був не підключений. Зарядний пристрій може бути несправним	Переконайтеся, що ніщо не торкається панелі управління, відключіть пристрій і підключіть його знову. Якщо він так і не став працювати нормально, зверніться до сервісного центру
Світлодіодний індикатор «Батарея заряджена» горить зеленим кольором кілька хвилин після підключення	Батарея може бути повністю розрядженою або нещодавно заряджалася. Можливо, напруга акумулятора досить висока, і через це світлодіодний індикатор показує, що акумулятор повністю заряджений	Спробуйте поміняти режим заряджання на повільний
Зарядний пристрій був відключений від живлення, але дисплей ще ввімкнений	Акумулятор подає живлення до зарядного пристрою на дисплей	Від'єднайте акумуляторну батарею від зарядного пристрою
Заряджання розпочалося, але зупинилося	Батарея не може бути зарядженою. Акумулятор повністю сульфатований. Батарея не може утримувати зарядку	Спробуйте перезапустити зарядний пристрій. Якщо проблема повториться — акумулятор несправний. Рекомендуємо звернутися до найближчого сервісного центру

14. УТИЛІЗАЦІЯ ПРИСТРОЮ

- Пристрій, інструкцію з експлуатації та всі комплектуючі деталі слід зберігати протягом усього терміну експлуатації. Повинен бути забезпечений вільний доступ до всіх деталей і необхідної інформації для всіх користувачів пристрою.
- Цей пристрій та комплектуючі вузли виготовлені з безпечних для навколишнього середовища та здоров'я людини матеріалів і речовин.
- Проте, для запобігання негативному впливу на навколишнє середовище після завершення використання пристрою або після завершення терміну його служби чи у разі його непридатності для подальшої експлуатації пристрій підлягає здачі до приймальних пунктів з переробки металобрухту і пластмас.
- Утилізація пристрою та комплектуючих вузлів полягає в його повному розбиранні та подальшому сортуванні за видами матеріалів і речовин, для подальшого переплавляння чи використання для вторинної переробки.
- Після закінчення терміну служби пристрій повинен бути утилізований відповідно до норм, правил і способів, діючих у місці утилізації побутових приладів.
- Утилізація пристрою повинна бути проведена без заподіяння екологічної шкоди навколишньому середовищу.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предисловие	02
2. Технические характеристики	03
3. Назначение изделия	04
4. Информация по безопасности	04
5. Общий вид изделия DW 450, DW 500	06
6. Общий вид изделия DW 800	07
7. Общий вид изделия DW 1500.....	08
8. Особенности зарядных устройств	09
9. Зарядные характеристики DW 500, DW800.....	10
10. Зарядные характеристики DW 450, DW1500	12
11. Работа с устройством.....	13
12. Техническое и гарантийное обслуживание	19
13. Поиск и устранение неисправностей	22
14. Утилизация устройства	23

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделий.

Изображения в инструкции могут отличаться от реальных узлов и надписей на изделии.

**Адреса сервисных центров по обслуживанию
силовой техники DAEWOO Вы можете найти на сайте
WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA**

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за приобретение зарядного устройства **DAEWOO**.

В данном руководстве содержится описание техники безопасности и процедур по обслуживанию зарядных устройств **DAEWOO**.

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 существенно отличаться от реального изделия.

При возникновении проблем используйте контактную информацию, расположенную на официальном сайте **DAEWOO** в Украине

WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	DW450	DW500	DW800	DW1500
Выходное напряжение	6/12 В	6/12 В	12 В	6 /12/24 В
Входные параметры	220-240 В, 50 Гц			
Зарядный ток*	4А RMS	5А RMS	8А RMS	2А RMS для 6/12/24 В 7А RMS для 12/24 В 15А RMS для 12 В
Емкость аккумулятора	до 120 А·ч	до 160 А·ч	до 200 А·ч	20-300 А·ч
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотные батареи WET, MF, AGM, GEL			
Ступени зарядки	6	9	9	6
Режимы зарядки	стандартный/ быстрый/зимний	авто/плавный/ быстрый/зимний	авто/плавный/ быстрый/зимний	авто/глубокий/ стандартный
Температурный режим	от -20°С до +50°С			
Дисплей	LED	LED	LED	LED
Светодиодный индикатор	да	да	да	да
Защита при неверном подключении	да	да	да	да
Защита от короткого замыкания	да	да	да	да
Защита от перегрева	да	да	да	да
Класс защиты	IP 65	IP 65	IP 65	IP 20
Функция восстановления/ Десульфатирование	нет	да	да	да
Функция теста состояния АКБ	да	да	да	да
Функция имитации АКБ	нет	нет	да	нет

*RMS – импульсный зарядный ток

3. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Интеллектуальное зарядное устройство **DAEWOO** 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 **DAEWOO** созданы на базе микропроцессора 12 Bit ADC. Данные устройства обладают высокой эффективностью и имеют защиту от ошибок, которые может допустить пользователь.

Микропроцессор зарядного устройства оценивает состояние батареи и соответствующим образом устанавливает силу зарядного тока и напряжение (в зависимости от типа АКБ и её состояния), что позволяет наиболее эффективно зарядить аккумулятор и продлить срок его службы.

Зарядные устройства **DAEWOO** 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.

Данный прибор не предназначен для использования детьми, а также лицами, имеющими физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, за исключением случаев, когда за такими лицами осуществляется надзор или проводится их инструктирование относительно использования данного прибора лицом, отвечающим за их безопасность. Необходимо осуществлять надзор за детьми с целью недопущения их игр с прибором.

4. 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 гелевых 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 его повреждения. В случае необходимости обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены устройства.
- Аккуратно располагайте зарядное устройство, чтобы не задеть и не уронить его или провода во время зарядки.
- 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.

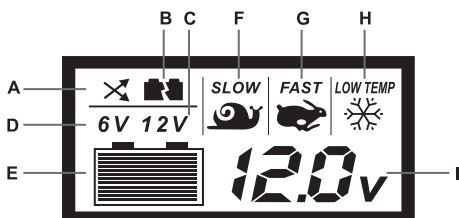
Меры предосторожности при работе с аккумуляторными батареями

- 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 расходом 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.

5. ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ DW450, DW500



A	Обратная полярность
B	Замените батарею
C	Батарея 12 В
D	Батарея 6 В
E	Индикатор заряда аккумулятора
F	Медленный режим зарядки
G	Быстрый режим зарядки
H	Зимний режим зарядки
I	Напряжение заряда, V

6. ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ DW800



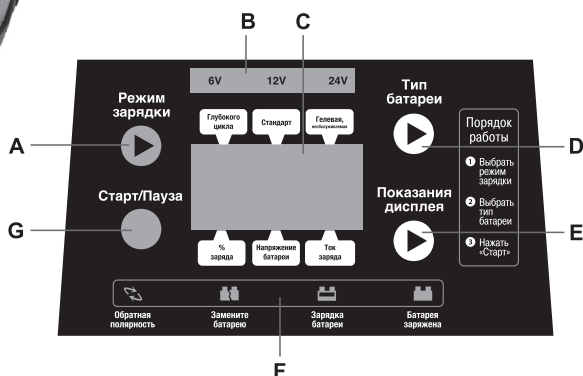
A	Обратная полярность
B	Замените батарею
C	Имитация АКБ
D	Восстановление АКБ
E	Индикатор заряда аккумулятора
F	Медленный режим зарядки
G	Быстрый режим зарядки
H	Стандартная/Гелевая АКБ
I	AGM АКБ
J	Напряжение заряда, В
K	Индикатор этапа зарядки

7. ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ DW1500



Клеммы подключения

Панель управления с LED дисплеем



A	Режим зарядки. Кнопка позволяет установить ток заряда 2/7/15 А
B	Светодиодный индикатор, отображающий выходное напряжение подключенной батареи 6 /12 /24 В
C	Дисплей
D	Типа батареи. Кнопка позволяет выбрать типа батареи, которая будет поставлена на зарядку.
E	Показания дисплея. Кнопка позволяет вывести на дисплей необходимые показания: ток заряда / напряжение батареи / процент заряда
F	Светодиодный индикатор, отображающий статус подключения, состояние батареи, этапы заряда батареи.
G	Старт / Пауза. Кнопка запуска и остановки процесса зарядки.

8. ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ DAEWOO

Функция памяти

В случае перебоев в электропитании или случайного отключения сетевого штепера от сети зарядное устройство перейдёт в режим ожидания. Режим зарядки и статус будут записаны в память зарядного устройства. После включения электропитания процесс зарядки возобновится 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 - 20 С до + 50 С. 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

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО DW450 | DW500 | DW800 | DW1500

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.

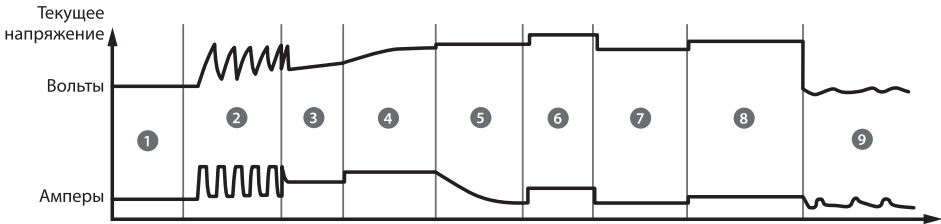
Для защиты от перегрева модели **DW1500** в корпусе зарядного устройства встроен вентилятор охлаждения. Встроенный датчик контроля включает вентилятор, когда зарядное устройство нагревается, и выключает вентилятор, когда зарядное устройство находится в оптимальном температурном режиме.

Если температура внутри зарядного устройства **DW1500** достигнет критического предела, сработает предупредительный сигнал, и загорится светодиодный индикатор «E3» на дисплее. В этом случае, отсоедините зарядное устройство от сети переменного тока и аккумуляторной батареи. Дайте зарядному устройству остыть перед следующей зарядкой батареи.

9. ЗАРЯДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DW500, DW800

Для данной модели цикл зарядки состоит из 9-ти автоматических ступеней.

График 9-ти ступенчатой автоматической интеллектуальной зарядки:

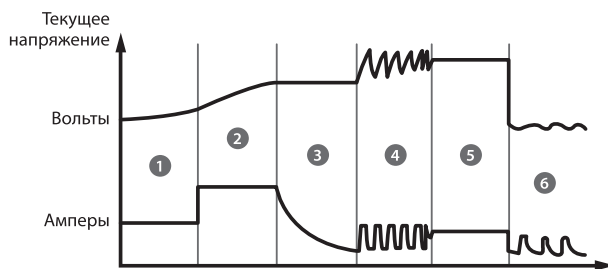


- 1. Тест.** Проверка правильности подключения и состояния батареи перед началом процесса зарядки.
- 2. Десульфатизация.** Если устройство определило, что пластины аккумулятора засульфатированы, то включается подача напряжения в импульсном режиме. Это позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых 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.

10. ЗАРЯДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DW450, DW1500

Для данной модели цикл зарядки состоит из 6-ти автоматических ступеней.

График 6-ти ступенчатой автоматической интеллектуальной зарядки.



- 1. Тест.** Диагностика состояния батареи. Если аккумулятор сильно разряжен, начинается зарядка малыми токами с плавным увеличением напряжения до достижения нормального уровня зарядки.
- 2. Основная зарядка.** Заряд максимальным током до 60-80% ёмкости батареи.
- 3. Поглощение.** Зарядка плавно уменьшающимся током при постоянном напряжении до достижения уровня заряда 100% емкости батареи.
- 4. 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.
- 5. Буст.** Форсированный процесс зарядки аккумуляторов глубокого цикла. Аккумулятор глубокого цикла не может быть полностью заряжен при стандартных значениях напряжения, для этого типа батарей требуется повышенное напряжение, чтобы зарядить данный тип батареи полностью.
- 6. Импульс.** Батарея поддерживается в 100%-ом заряженном состоянии за счет подачи постоянного пониженного напряжения. Режим заряда ограничен во времени десятью днями.

11. 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 P 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. Последует звуковой сигнал в течение 0,5 секунд, и загорится светодиодный индикатор.

4. Зарядка

ВНИМАНИЕ!

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

4.1. Выбор режима зарядки для зарядного устройства DW450, DW500

В течение 10 секунд после подключения устройства к АКБ, выберите необходимый режим зарядки путем последовательного нажатия на кнопку «MODE».

1. **Медленный режим** зарядки для аккумуляторов **6 В**. Зарядка производится током 1 А.
2. **Медленный режим** зарядки для аккумуляторов **12 В**. Зарядка производится током 1 А.
3. **Режим быстрой зарядки** для аккумуляторов **12 В**. Зарядка производится током 4 А.
4. **Зимний режим** для аккумуляторов **12 В**. При низких температурах зарядка производится максимальным током.

4.2. Выбор режима зарядки для зарядного устройства DW800

1. **Плавная зарядка** – для нормальных, гелевых свинцово кислотных батарей. Зарядка производится пониженным током **2А**.
2. **Быстрая зарядка** – для нормальных, гелевых свинцово кислотных батарей. Зарядка производится в быстром режиме, максимальным током **8А**.
3. **Быстрая зарядка для батарей AGM.**
Зарядка производится в быстром режиме, максимальным током **8А**.
4. **Восстановление** – специальный режим для сильно разряженных аккумуляторных батарей или батарей после длительного использования без подзарядки или глубокого разряда. Обратите внимание – в некоторых случаях, данный режим может сократить общее время службы батареи. Обратитесь к инструкции Вашей батареи.
5. **13,8 V.** Зарядное устройство DW 800 имеет режим питания с постоянным напряжением **13,8 В** и током до **5 А**, предназначенный для питания компьютерной системы автомобиля при кратковременно снятом аккумуляторе.

4.3. Выбор режима зарядки для зарядного устройства DW1500

А. Автоматическое определение

После того как раздастся звуковой сигнал, и загорится светодиодный сигнал «2 А» на дисплее, нажмите кнопку «СТАРТ» и запустите функцию автоматического определения.

Светодиодные значки «6V», «12V» и «24V» будут меняться на основном дисплее.

Примерно через 10-15 минут, процесс диагностики АКБ завершится, раздастся звуковой сигнал.

Светодиодный индикатор «6V», «12V» или «24V» высвечивается на верхней части дисплея, указывая на выходное напряжение подключённой батареи 6 В, 12 В или 24 В. Одновременно светодиодные индикаторы на основном дисплее указывают тип подключённой батареи (глубокого цикла, стандарт или гелевая-необслуживаемая) и выходное напряжение на клеммах АКБ.

После определения типа АКБ начнется процесс зарядки.

Примечание:

Зарядное устройство **DW1500** запрограммировано на следующие стандартные настройки:

- Зарядный ток: 2 А
- Тип батареи: «Гелевая-необслуживаемая».

Функция автоматического определения типа батареи занимает около 10-15 минут, в течение которых устройство не реагирует на нажатие любой кнопки.

В. Изменение стандартных настроек

1. Нажмите кнопку «Пауза».
2. Затем нажмите кнопку «Режим зарядки» для выбора зарядного тока, который необходим.

Медленный режим — 2 А. Зарядка производится малым током. Применяется для 6 В / 12 В / 24 В аккумуляторных батарей.

ВНИМАНИЕ!

Медленный режим не предназначен для использования в качестве зарядки для батарей большой емкости.

Стандартный режим — 7А. Зарядка производится с нормальной скоростью, током 7 А. Применяется для 12В / 24В аккумуляторных батарей.

Быстрый режим — 15А. Зарядка большим током. Применяется только для 12 В аккумуляторных батарей.

Примечание:

Для аккумуляторов 6 В: зарядный ток составляет 2 А.

Для аккумуляторов 12 В: зарядный ток — 2 / 7 / 15 А.

Для аккумуляторов 24 В: зарядный ток — 2 / 7 А.

3. Для изменения стандартной настройки «Гелевая-необслуживаемая» нажмите несколько раз на кнопку «Тип батареи» и выберите нужный режим:

Гелевая, необслуживаемая для выбора всех типов гелевых и/или необслуживаемых (свинцово-кислотной) батарей.

Стандарт для всех типов «свинцово-кислотных аккумуляторных батарей» (герметичные / необслуживаемые обслуживаемые).

Глубокого цикла для выбора батарей глубокого цикла.

ВНИМАНИЕ!

На аккумуляторной батарее обозначен её тип. Если маркировки нет, прочитайте инструкцию к устройству, которое работает от данного типа аккумулятора. Если тип аккумуляторной батареи неизвестен, используйте функцию «Gel Cell/SLA — Гелевая-необслуживаемая».

4. После того как необходимые настройки были изменены, нажмите кнопку «Старт».

ВНИМАНИЕ!

При выборе неверного режима зарядки для подключённой батареи, зарядка начнется в автоматическом режиме, загорится индикация «2 А» на светодиодном дисплее

Если вы хотите изменить настройки, нажмите кнопку «Пауза». Затем нажмите кнопку «Режим зарядки» для выбора зарядного тока. После того как настройки установлены, нажмите кнопку «Старт». Начнется зарядка с установленными параметрами

4.3. Замена батареи

Если спустя несколько секунд после подключения раздастся звуковой сигнал, и/или на дисплее высвечивается информация «Замените батарею», то возможны следующие варианты:

- A. Низкий уровень заряда батареи - < 3,5 В. В этом случае зарядка не начнется.
- B. Высокое напряжение батареи - > 15В. Возможно короткое замыкание батареи или короткое замыкание гальванического элемента.
- C. Короткое замыкание батареи или короткое замыкание гальванического элемента.
- D. Напряжение определено неверно.

При данных условиях зарядное устройство остановит зарядку. В случаях А, В, С аккумулятор неисправен. Рекомендуем обратиться в ближайший сервисный центр.

Если проблема относится к пункту D, то необходимо изменить настройки зарядки в ручном режиме.

4.4. Обратная полярность

Если спустя несколько секунд после подключения раздался звуковой сигнал и/или 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.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ГАРАНТИЙНОЕ 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.

По вопросу выполнения всех других работ обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

Полный список адресов Вы сможете найти на официальном интернет-сайте:

WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA

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 клемм 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.
- 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.

Транспортировка устройства

Специальных условий не требуется.

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%. Зарядное устройство **DAEWOO** поможет постоянно поддерживать аккумулятор в рабочем состоянии.
- 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.

Гарантийные условия

Срок службы изделия составляет 5 лет.

По истечении этого срока, производитель не несёт ответственность за безопасную работу изделия, а так же за причинение ущерба здоровью или имущества.

Гарантийный срок ремонта: 1 год основной гарантии + 2 года дополнительной гарантии, предоставляемой при соблюдении условий регистрации и своевременном прохождении технического обслуживания. Полные условия дополнительной гарантии описаны в Гарантийном талоне.

Производитель не несет ответственность за все повреждения и ущерб, вызванные несоблюдением указаний по технике безопасности, указаний по техническому обслуживанию.

Это, в первую очередь, распространяется на:

- использование изделия не по назначению,
- использование недопущенных производителем смазочных материалов, бензина и моторного масла,
- технические изменения изделия,
- косвенные убытки в результате последующего использования изделия с неисправными деталями.

Все работы, приведенные в разделе «Техническое обслуживание» должны производиться регулярно. Если пользователь не может выполнять эти работы по техобслуживанию сам, то следует обратиться в авторизованный сервисный центр для оформления заказа на выполнение требуемых работ.

Список адресов Вы сможете найти на нашем официальном интернет-сайте:

WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Зарядное устройство подключено к аккумулятору и включено в сеть, но зарядка не начинается.	Зарядное устройство не в режиме зарядки.	Отключите зарядное устройство от сети. Проверьте правильность подключения зарядного устройства к аккумулятору.
Световая индикация не описана в руководстве по эксплуатации.	Кнопка может быть зажата, когда зарядное устройство было не подключено. Зарядное устройство может быть неисправно.	Убедитесь, что ничто не касается панели управления, отключите устройство и подключите его заново. Если устройство так и не стало работать нормально, обратитесь в сервисный центр.
Светодиодный индикатор «Батарея заряжена» горит зеленым цветом несколько минут после подключения.	Батарея может быть полностью заряженной или недавно заряжалась. Возможно, напряжение аккумулятора достаточно высокое, и из-за этого светодиодный индикатор показывает, что аккумулятор полностью заряжен.	Попробуйте поменять режим зарядки на медленный.
Зарядное устройство было отключено от питания, но дисплей все еще включён.	Аккумулятор подаёт питание к зарядному устройству на дисплей.	Отсоедините аккумуляторную батарею от зарядного устройства.
Зарядка началась, но остановилась.	Батарея не может быть заряжена. Аккумулятор полностью сульфатирован. Батарея не может держать зарядку.	Попробуйте перезапустить зарядное устройство. Если проблема повторится — аккумулятор неисправен. Рекомендуем обратиться в ближайший сервисный центр.

14. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Устройство, инструкцию по эксплуатации, и все комплектующие детали следует хранить на протяжении всего срока эксплуатации. Должен быть обеспечен свободный доступ ко всем деталям и всей необходимой информации для всех пользователей устройства.
- Данное устройство и комплектующие узлы изготовлены из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ.
- Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования устройства, либо по истечению срока его службы, или его непригодности к дальнейшей эксплуатации, устройство подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.
- Утилизация устройства и комплектующих узлов заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования для вторичной переработки.
- По истечению срока службы, устройство должно быть утилизировано в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации бытовых приборов.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA

Manufactured under license of Daewoo International Corporation, Korea