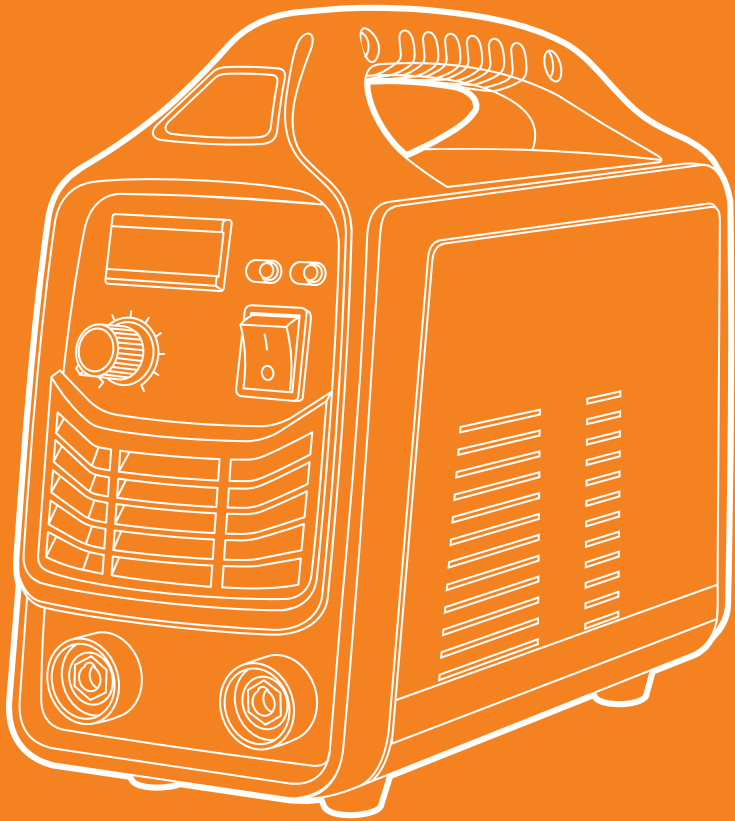




**DAEWOO**  
POWER PRODUCTS



## **ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ІНВЕРТОРНИЙ**

**DW 170 | DW 230 | DW 260**



## ЗМІСТ

1. Передмова .....	2
2. Комплектація.....	2
3. Загальний вигляд виробу.....	2
4. Техніка безпеки.....	4
6. Встановлення і підключення .....	11
7. Зварювальні роботи.....	12
8. Несправності та їх усунення .....	15
9. Зберігання і транспортування .....	16
10. Гарантійні зобов'язання .....	16
11. Утилізація пристрою.....	17

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](http://WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA)**

## 1. ПЕРЕДМОВА

Дякуємо Вам за придбання зварювального інверторного апарата **DAEWOO**.

Усі дані в Посібнику користувача містять найсвіжішу інформацію, доступну на момент друку. Деякі зміни, внесені виробником, можуть бути не відображені в цьому посібнику. Зображення і 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 необхідно уважно прочитати Посібник. Це допоможе уникнути травм і пошкодження обладнання.

## 2. КОМПЛЕКТАЦІЯ

Інверторний апарат — 1 од.

Інструкція з експлуатації — 1 од.

Гарантійний талон — 1 од.

Наплічний ремінь — 1 од.

Кабель електродотримача — 1 од.

Кабель заземлення (із затискачем заземлення) — 1 од.

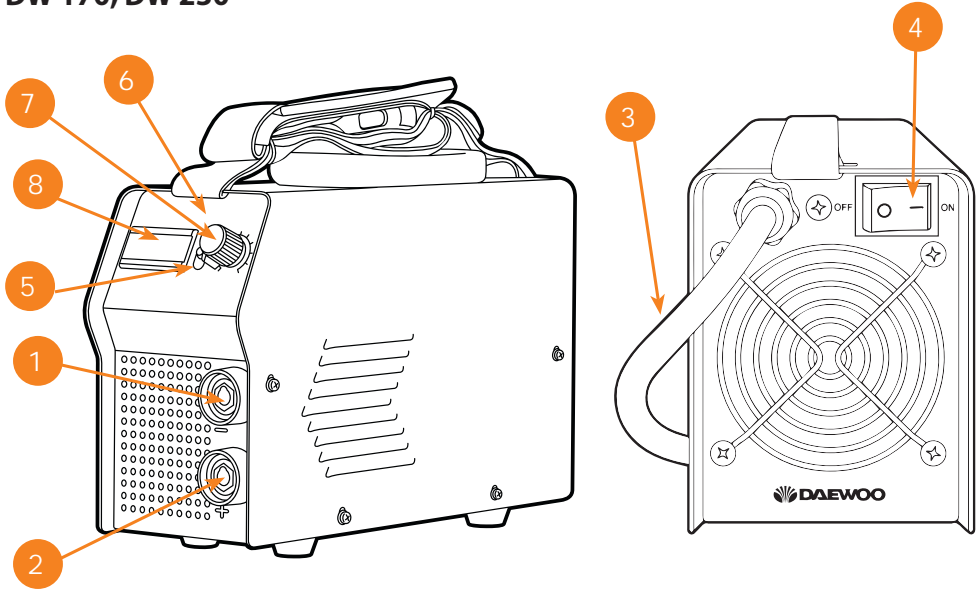
Маска — 1 од.

Щітка — 1 од.

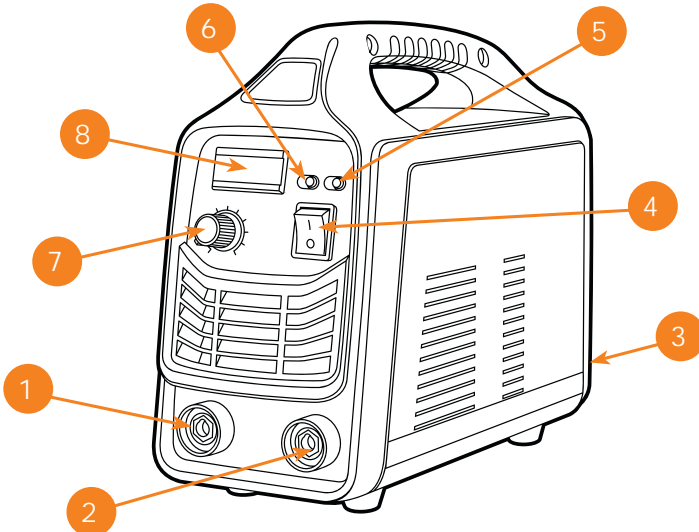
## 3. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ВИРОБУ

- 1 — рознімач для підключення кабелю електродотримача
- 2 — рознімач для підключення кабелю затискача заземлення
- 3 — кабель живлення
- 4 — вимикач живлення
- 5 — індикатор термозахисту
- 6 — індикатор живлення (тільки для моделей DW 170, DW 260)
- 7 — регулятор зварювального струму
- 8 — цифровий дисплей установки зварювального струму (тільки для моделей DW 230, DW 260)

**DW 170, DW 230**



**DW 260**



## 4. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

# УВАГА!

**ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТА УВАЖНО ОЗНАЙОМТЕСЯ З ЦІЄЮ ІНСТРУКЦІЄЮ.**

Цей посібник з експлуатації призначений для вивчення роботи зварювальних інверторних апаратів для ручного дугового зварювання і наплавлення. Перед початком роботи необхідно уважно ознайомитися з цим посібником і викладеними в ньому правилами експлуатації, вимогами щодо техніки безпеки, розташуванням та призначенням органів керування.

Цей посібник має зберігатися з апаратом і бути в постійному доступі персоналу, який працює та обслуговує це устаткування.

У разі неправильної експлуатації обладнання процеси зварювання і різання становлять небезпеку для зварника і людей, які знаходяться в межах або поруч з робочою зоною. При проведенні зварювальних робіт необхідно дотримуватися правил безпеки.

До роботи з апаратом допускаються особи не молодше 18 років, які вивчили інструкцію з експлуатації, його будову, мають допуск до самостійної роботи і пройшли інструктаж з техніки безпеки. Зварник повинен мати необхідну кваліфікацію та допуск до проведення зварювальних робіт і групу з електробезпеки не нижче 2-ї.

**Не надівайте контактні лінзи: інтенсивне випромінювання дуги може призвести до їх склеювання з рогівкою ока.**

### **Ураження електричним струмом може бути смертельним!**

1. Заземлюйте обладнання відповідно до правил експлуатації електроустановок і техніки безпеки.
2. Під електричним потенціалом знаходяться зварювальний дріт-електрод, котушка з дротом, наконечник. Забороняється використовувати нештатні і неякісні котушки з дротом, щоб уникнути замикання петель, що виникають при нерядному намотуванні дроту.
3. Забороняється проводити будь-які підключення під напругою.
4. Категорично не допускається проводити роботи при пошкодженій ізоляції кабелю, пальника, мережного шнура і вилки.
5. Не торкайтеся неізольованих деталей голими руками. Зварник повинен працювати в сухих рукавичках, призначених для зварювання.

### **Відключайте апарат від мережі при простой.**

6. Зміна режимів функціонування апарата в процесі зварювання може пошкодити обладнання.
7. У неробочому режимі силовий кабель (що йде до електрода) повинен бути відключений від апарата.
8. Користуйтеся аварійним вимикачем при нештатних ситуаціях.
9. Зварювальні інструменти повинні бути сертифіковані, відповідати нормам безпеки і технічним умовам експлуатації цього апарата.

### **Дим і газ, які утворюються в процесі зварювання, — небезпечні для здоров'я!**

10. Не вдихайте дим і газ в процесі зварювання (різання).
11. Робоча зона повинна добре вентилюватися. Намагайтеся організувати витяжку безпосередньо над зварюванням.
12. Захисні гази, що застосовуються при зварюванні, можуть витіснити повітря і призводити до задухи.
13. Не виконуйте зварювання в місцях, де є пари хлорованого вуглеводню (результат знежирення, очищення, розпилення).

### **Випромінювання зварювальної дуги шкідливе для очей і шкіри!**

14. Використовуйте зварювальну маску, захисні окуляри і спеціальний одяг із довгим рукавом разом з рукавичками і головним убором для зварювання. Одяг повинен бути темним і міцним, з негорючого матеріалу.
15. Також мають бути вжиті заходи для захисту людей, які знаходяться в робочій зоні або поруч із нею.

### **Небезпека займання**

16. Іскри, що виникають при зварюванні, можуть викликати пожежу, тому всі займісті матеріали повинні бути видалені з робочої зони.
17. Поруч повинні знаходитися засоби пожежогасіння, персонал зобов'язаний знати, як ними користуватися.
18. Забороняється зварювання посудин під тиском, ємностей, у яких знаходяться горючі та мастильні речовини.
19. Забороняється носити в кишенях спецодягу легкозаймісті предмети (сірники, запальнички), не працюйте в одязі з плямами масла, жиру, бензину та інших горючих рідин.

### **Шум становить можливу загрозу для слуху!**

20. Процес зварювання супроводжується поверхневим шумом, у разі необхідності використовуйте засоби захисту органів слуху.

**У разі виникнення несправностей:**

21. Зверніться до цього посібника з експлуатації.
22. Проконсультуйтеся з сервісною службою або постачальником обладнання.

Підключайте силові кабелі із затискачем якомога ближче до місця зварювання. Силові кабелі, з'єднані з арматурою будівлі або з іншими металевими об'єктами, що знаходяться далеко від місця зварювання, можуть призвести до протікання струму через троси лебідок, підйомних механізмів або через інші струмопровідні ланцюги. Це може призвести до виникнення пожежі або перегрівання підйомно-транспортних механізмів, кабелів і, як наслідок, виходу їх з ладу.

Блукаючі струми можуть повністю вивести з ладу ізоляцію проводки в будинку і спричинити пожежу. Тому перед початком робіт необхідно упевнитися в тому, що місце приєднання кабелю із затискачем на заготовці очищене від бруду, іржі та фарби до металевого блиску і забезпечений безпосередній електричний зв'язок між заготовкою і джерелом.

Параметр	DW 170	DW 230	DW 260
Вхідна напруга, В	190-260	190-260	190-260
Частота, Гц	50	50	50
Діапазон регулювання зварювального струму, А	20-170	20-230	20-260
Діаметр електрода, мм	1,6-4	1,6-5	1,6-5
Максимальний споживаний струм, А	29,7	34,5	38,6
Максимальна споживана потужність, кВт	6,5	7,6	8,5
ТВ (тривалість включення) при максимальному зварювальному струмі в режимі, %	60	70	70
Функція «HOT START»		•	
Функція «ARC FORCE»		•	
Функція «ANTI-STICK»		•	
Коефіцієнт потужності		0,76	
Температура експлуатації, °С		від -10 до +40	
Клас ізоляції		F	
Ступінь захисту		IP21	
Тип охолодження		вентилятор	
Розміри (Д×Ш×В), см	29×18,5×18	35×15,5×25	36,5×20×30
Вага, кг	2,3	3,7	4,4



Виробник має право робити зміни як у змісті цієї інструкції, так і в конструкції зварювального апарата без попереднього повідомлення користувачів.

Відмінною якістю цього апарата є такі особливості, як висока швидкість зварювання (при хорошій кваліфікації оператора), точність регулювання, висока продуктивність, інверторне перетворення струму. Ці характеристики забезпечують зварювальний апарат високими показниками якості зварювання з усіма покриттями електродів навіть при незначному досвіді оператора, завдяки функціям допомоги при роботі:


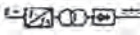


- **HOT START** — автоматично збільшує зварювальний струм у момент торкання електродом зварювальної поверхні, що дозволяє швидко запалити дугу і почати зварювання.
- **ARC FORCE** — короткочасне збільшення сили струму в момент залипання електрода. Ця функція допомагає краплі відірватися від стрижня електрода, роблячи тим самим процес перенесення крапель через дуговий проміжок чітким і рівномірним.
- **ANTI-STICK** — зниження зварювального струму з метою відокремлення залиплого електрода на виробі, без пошкодження обмазки.

Інверторний апарат для зварювання штучними покритими електродами (ММА) створений із використанням удосконаленої технології IGBT. Апарат використовує електричну дугу між електродом і зварюваним матеріалом як джерело тепла для плавлення електрода і металу, що зварюється. Апарат дозволяє проводити зварювання всіма типами електродів: рутиловими, базовими, з нержавіючої сталі та іншими.

Апарат адаптований до українських умов експлуатації, має захист від перегрівання і призначений для роботи від напруги 190-260 В.

#### **Основні характеристики цього інверторного апарата:**

- Невеликий об'єм і легка вага, завдяки чому апарат широко використовується для виконання ремонтних робіт у польових умовах.
- Чудове запалювання дуги і перенесення металу.
- За допомогою апарата можна проводити зварювання способом зверху вниз у вертикальному положенні.
- Завдяки струминному перенесенню наплавленого металу можливо здійснювати зварювання електродом з целюлозним покриттям.
- Наявність різних засобів захисту оберігає апарат від перегрівання, перевантаження, падіння напруги, надмірного струму тощо.
- Зручне з'єднання. Зовнішні рознімачі роблять з'єднання безпечними, швидкими і надійними.

СИМВОЛ	РОЗШИФРУВАННЯ
<b>A</b>	Ампер
<b>V</b>	Вольт
<b>Hz</b>	Герц
	Ручне дугове зварювання MMA
	Придатний для робіт у середовищі з підвищеним ризиком електрошоку
<b>IP21</b>	Ступінь захисту
	Зварювання постійним струмом
	Характеристики електроживлення
<b>U<sub>0</sub></b>	Напруга холостого ходу
<b>U<sub>1</sub></b>	Напруга електромережі
<b>I<sub>1max</sub></b>	Максимальний мережний струм
<b>I<sub>1eff</sub></b>	Максимальний ефективний мережний струм
	Структура зварювального апарата
	Тривалість ввімкнення
	Струм, що відповідає зварювальному циклу
	Напруга, що відповідає зварювальному циклу
	Необхідне застосування захисного одягу, рукавичок і окулярів
	Небезпека пожежі або вибуху
	Уважно читайте інструкцію з експлуатації
	Необхідна спеціальна утилізація

## 5. МЕТОДИКА РОБОТИ

# УВАГА!

**Зварник, який розпочинає роботу з цим обладнанням, повинен мати посвідчення, що підтверджує його кваліфікацію відповідного зразка.**

1. **Підключіть мережний кабель.** До комплекту зварювального устаткування входить мережний кабель. Підключіть його до електромережі з необхідними параметрами. Перевірте надійність з'єднання мережного кабелю.
2. **Приєднайте зварювальний кабель.** На зварювальному апараті є два рознімачі — «+» та «-». Щільно закріплюйте кабелі в рознімачах. При поганому приєднанні кабелів можливі пошкодження як кабельного рознімача, так і джерел живлення.

Загалом існує два способи підключення зварювального обладнання для роботи на постійному струмі:

- пряма полярність — електродотримач приєднаний до рознімача «-», а заготовка — до «+»;
- зворотна полярність — заготовка приєднана до рознімача «-», а електродотримач — до «+».

Обирайте спосіб підключення залежно від конкретної ситуації та типу електрода. Неправильне підключення обладнання може викликати нестабільне горіння дуги, розбризкування розплавленого металу і прилипання електрода. Якщо притиск рознімача нещільний, зафіксуйте його за допомогою гайкового ключа. Намагайтеся уникати ситуацій, коли доводиться використовувати надто довгі кабелі та електродотримач. Це призводить до падіння зварювальних характеристик на дузі. Збільшуйте діаметри кабелів, щоб зменшити падіння напруги на них. Увімкніть апарат.

Встановіть вимикач мережі в положення «Вкл.» — запрацює вбудований вентилятор.

3. **Установіть значення зварювального струму.** Встановіть необхідну величину зварювального струму за допомогою ручки керування «Зварювальний струм». Зазвичай, значення зварювального струму встановлюють залежно від діаметра електрода (див. також технічні дані електрода на його упаковці). Перевірте сигнальну лампу.

Якщо горить сигнальна лампа «Перегрівання», це означає, що обладнання знаходиться в режимі захисту від перегрівання, який, імовірно, виник внаслідок перевантаження. Апарат автоматично запрацює знову, коли температура всередині нього впаде до нормального значення, тоді ж згасне і сигнальна лампа.

- 4. Режим роботи.** Експлуатувати апарат необхідно відповідно до вимог, наведених у розділі «Загальні відомості». У режимі спрацьовування захисту від перевантажень апарат може тимчасово відключитися, при цьому працює вентилятор для охолодження внутрішніх частин апарата, отже, не потрібно від'єднувати апарат від мережі.

#### 5.1. ММА-зварювання (ручне дугове зварювання покритим електродом)

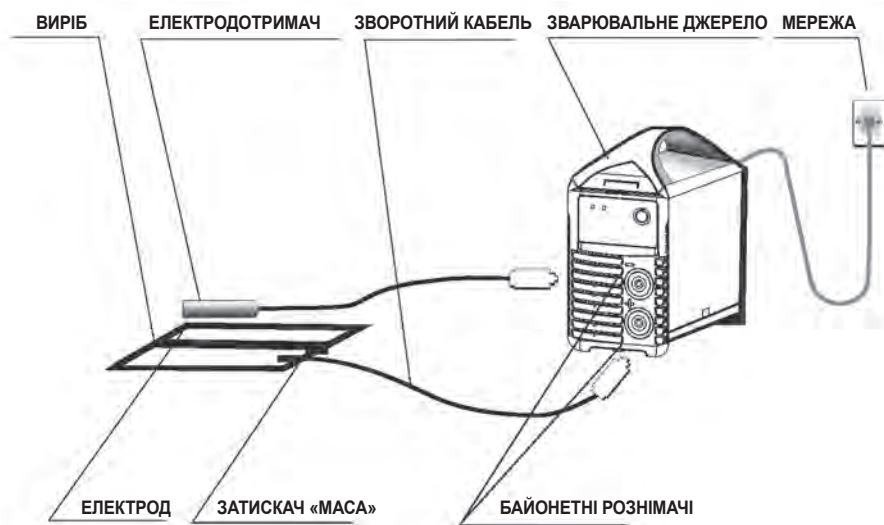


Рисунок 5.1. Схема підключення обладнання для ММА-зварювання

Існує два способи підключення зварювального приладдя для роботи на постійному струмі при ММА-зварюванні:

- пряма полярність — електродотримач приєднаний до рознімача «-», а зворотний кабель — до «+»;
- зворотна полярність — зворотний кабель приєднаний до рознімача «-», а електродотримач — до «+».

Обирайте спосіб підключення залежно від конкретної ситуації та типу електрода. Неправильне підключення обладнання може викликати нестабільне горіння дуги, розбризкування розплавленого металу і прилипання електрода. Якщо кріплення панельного рознімача послабшало (панельний рознімач вільно переміщається щодо корпусу апарата), зафіксуйте його за допомогою гайкового ключа.

Намагайтеся уникати ситуації, коли доводиться використовувати надто довгі кабель електродотримача і зворотний кабель. У разі необхідності збільшення їхньої довжини збільшуйте тоді також і перетин кабелів, щоб зменшити падіння напруги на них. Взагалі намагайтеся просто наблизити джерело ближче до зони зварювання для використання кабелів 3-5-метрової довжини.

## 6. ВСТАНОВЛЕННЯ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

### Розміщення зварювального апарата

- Кількість пилу, кислоти і бруду в повітрі в робочій зоні не повинно перевищувати суму, вказану в нормативах (за винятком викидів від зварювального апарата).
- Зварювальний апарат повинен бути встановлений в такому місці, де він не піддається впливу сонячного світла і дощу. Також його слід зберігати в найменш вологому місці при температурі від  $-10$  до  $+40$  °C.
- Для забезпечення достатньої вентиляції відстань над зварювальним апаратом має бути не менше ніж 50 см. Якщо внутрішньої вентиляції не достатньо, слід встановити обладнання для усунення диму і захисту від вітру.

### Приєднання джерела живлення

Приєднайте електрокабель до однофазної мережі електроживлення 220 В із вимикачем.

Напругу 380 В заборонено використовувати, бо вона може серйозно пошкодити апарат і мати серйозні наслідки для оператора.

При підключенні зварювального апарата до електричної мережі змінного струму напругою 220 В і частотою 50 Гц необхідно забезпечити захист розетки для підключення автоматичним вимикачем або плавкою вставкою зі струмом спрацювання, що дорівнює 25 А.

# УВАГА!

**Для підключення апарата використовуйте розетку із заземленням.**

### **Підключення кабелів електродотримача і затискача заземлення**

**а) Підключення зварювального кабелю**

Приєднайте байонетний рознімач зварювального кабелю до вихідного з'єднання на передній панелі з маркуванням «+» і поверніть за годинниковою стрілкою. Електродотримач використовується для затискання електрода.

**б) Приєднання кабелю заземлення**

Підключіть байонетний рознімач кабелю заземлення до вихідного рознімача на передній панелі і поверніть за годинниковою стрілкою. Затискач заземлення використовується для підключення зварюваного матеріалу в коло зварювального струму.

## **УВАГА!**

**Не використовуйте замість кабелю заземлення сталеву пластину або інші подібні матеріали, які є поганими провідниками, для з'єднання зварювального апарата зі зварюваним виробом.**

## **7. ЗВАРЮВАЛЬНІ РОБОТИ**

## **УВАГА!**

**Клас захисту цього інверторного апарата — IP21S, що забезпечує захист від проникнення твердих предметів розміром більше 12,5 мм.**

## **УВАГА!**

- Індикатор термозахисту засвічується після тривалого періоду роботи. Це означає, що внутрішня температура перевищує допустиме значення. В такому разі слід зупинити роботу апарата на деякий час і дати йому охолонути. Роботу можна продовжити після того, як індикатор захисту згасне.
- Після завершення роботи або при її тимчасовій зупинці слід відключати електроживлення.
- Зварникам слід надягати полотняний захисний одяг і маски для захисту від випромінювання дуги.

- У робочій зоні слід встановити світлозахисний екран для захисту інших людей.
- Забороняється зберігати в робочій зоні вибухові або легкозаймисті речовини.
- Всі приєднання до зварювального апарата повинні бути виконані правильно і надійно.

## ЗАЧИЩЕННЯ ЗВАРЮВАНОВОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

Метал на відстані 10-20 мм від шва повинен бути очищений від іржі, маслянистого пилю, води, фарби тощо.

## ЗВАРЮВАННЯ

- Регулювання перед зварюванням.** Відрегулюйте зварювальний струм.
- Зварювання.** Візьміть електродотримач, встановіть електрод, торкніться ним зварюваного матеріалу для порушення дуги.
- Зміна електрода.** Коли довжина електрода зменшиться до 1-2 см, припиніть процес зварювання і натисніть на ручку електродотримача. Після цього вставте новий електрод і відпустіть ручку.

# УВАГА!

**Електрод нагрівається до високої температури — дотримуйтеся заходів безпеки, щоб уникнути опіків.**

На відміну від стандартного зварювального апарата, цей апарат є вдосконалим, в ньому використовуються сучасні електронні компоненти і досконала технологія. Тому технічне обслуговування такого апарата слід проводити тільки кваліфікованому персоналу. Однак, завдяки тому, що в цьому апараті є дуже мала кількість деталей, що швидко зношуються, він не вимагає проведення регулярного сервісного обслуговування, окрім очищення.

Відповідати за виконання цієї роботи можуть тільки кваліфіковані робітники. Ми наполегливо рекомендуємо покупцям у разі виникнення проблем, які вони не здатні вирішити власними силами, звертатися до нас для отримання технічної підтримки.

- У нового зварювального апарата або апарата, який не використовувався протягом деякого часу, необхідно перевірити опір ізоляції між кожною з обмоток, який має бути меншим, ніж 2,5 МОм.
- Захищайте прилад від дощу, снігу та тривалого впливу сонячного світла при використанні на вулиці.

- Якщо зварювальний апарат не використовується тривалий час, його слід зберігати при температурі від  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості не більше 90%.
- Професійний працівник сервісної служби повинен регулярно очищати зварювальний апарат від пилу стисненим сухим повітрям (повітряний компресор або інший подібний пристрій). Потрібно очищати деталі, які схильні до замаслювання, а також одночасно проводити огляд щодо наявності нещільно закріплених деталей всередині апарата. У разі виявлення скупчення пилу необхідно негайне очищення. У нормальних умовах очищення необхідно проводити тільки один раз на рік. У разі надмірного пилоутворення очищення слід проводити раз на квартал.
- Необхідно регулярно перевіряти вхідні та вихідні кабелі зварювального апарата для того, щоб гарантувати їхнє правильне і міцне сполучення. Перевірку необхідно проводити один раз на місяць і кожен раз перед тим, як прибирати апарат на зберігання.

## УВАГА!

- **При проведенні очищення апарата слід взяти всіх заходів безпеки, щоб уникнути випадкового удару електричним струмом. Некваліфікованим працівникам заборонено відкривати корпус апарата!**
- **Перед проведенням очищення від пилу необхідно відключити джерело живлення.**
- **Ніколи не перегинайте проводи і не пошкоджуйте деталі під час очищення.**



## 8. НЕСПРАВНОСТІ ТА ЇХ УСУНЕННЯ

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
<b>Горить жовтий індикатор</b>	Погана вентиляція призвела до спрацювання захисту від перегрівання	Покращити умови вентиляції апарата
	Занадто висока температура навколишнього середовища	При зниженні температури індикатор автоматично згасне
	Використання понад робочого циклу	
<b>Не працює регулятор зварювального струму</b>	Зламаний регулятор	Замініть регулятор
<b>Немає напруги холостого ходу</b>	Занадто висока напруга ( $\geq 15\%$ )	Вимкніть електроживлення. Перевірте мережу. Коли напруга досягне нормального рівня, повторно запустіть зварювальний апарат
	Спрацював термозахист	Дочекайтеся зниження температури апарата
	Зламаний вимикач	Замініть вимикач
<b>Тримач електрода і зварювальний кабель нагріваються до високої температури</b>	Занадто мала ТВ (тривалість включення) електродотримача	Замініть електродотримач на інший, з більш високою ТВ
	Кабелі малого перетину	Замініть кабелі
	Рознімач забруднений оксидами	Почистіть рознімачі
	Великий опір між електродотримачем і кабелем	Від'єднайте електродотримачі і зачистіть кабель, місце контакту
<b>Апарат не вмикається</b>	Ввімкнення після тривалої перерви (більше 2 днів)	Не є дефектом. Потрібен час для заряджання силових конденсаторів. Увімкніть і вимкніть апарат. Якщо несправність не усунуто, зверніться до сервісного центру
	Під час зварювання	Зверніться до сервісного центру
<b>Інше</b>		Зверніться до сервісного центру

## 9. ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Апарат слід берегти від попадання води і снігу. Зверніть увагу на позначки на упаковці. Тара для зберігання повинна бути сухою і з вільною циркуляцією повітря, без корозійного газу або пилу. Діапазон допустимих температур — від -25 до +55, а відносна вологість — не більше 90%.
- Після того як упаковка була відкрита, рекомендується для подальшого зберігання і транспортування переупакувати апарат. (Перед зберіганням рекомендується очистити і запечатати пластиковий пакет, у який необхідно помістити апарат перед поміщенням у коробку).
- У користувачів завжди повинні бути пакувальні матеріали для зберігання апарата. Якщо машина буде переміщатися під час транспортування, тоді необхідний дерев'яний ящик. На нього треба нанести напис «LIFT» або «Оберігати від дощу».

## 10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Пристрої **DAEWOO** проходять обов'язкову сертифікацію відповідно до Технічного регламенту про безпеку машин та устаткування. Використання, обслуговування та зберігання пристрою **DAEWOO** мають 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 або майну.

**Гарантійний термін ремонту:** 1 рік основної гарантії + 2 роки додаткової гарантії, що надається у разі дотримання умов реєстрації та своєчасного проходження технічного обслуговування. Повні умови додаткової гарантії описані в Гарантійному талоні.

Виробник не несе відповідальності за всі пошкодження і збиток, викликані через недотримання вказівок з техніки безпеки і технічного обслуговування.

Це насамперед поширюється на:

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

Усі роботи, наведені в розділі «Технічне обслуговування», мають проводитися регулярно. Якщо користувач не може виконувати 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](http://www.daewoo-power.com.ua)**

## **11. 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 і комплектуючі вузли виготовлені з безпечних для навколишнього середовища та здоров'я людини матеріалів і речовин.
- Проте, для запобігання негативному впливу на навколишнє середовище, по закінченню використання пристрою або по закінченню терміну його служби чи у разі його непридатності для подальшої експлуатації пристрій належить здати в приймальні пункти з переробки металобрухту і пластмас.
- Утилізація пристрою і комплектуючих вузлів полягає в його повному розбиранні та подальшому сортуванні за видами матеріалів і речовин для подальшого переплавляння або використання для вторинної переробки.
- Після закінчення терміну служби пристрій має бути утилізований відповідно до норм, правил і способів, що діють у місці утилізації побутових приладів.
- Утилізація пристрою повинна бути проведена без нанесення екологічної шкоди навколишньому середовищу.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предисловие .....	02
2. Комплектации .....	02
3. Общий вид изделия .....	03
4. Техника безопасности .....	04
5. Методика работы .....	10
6. Установка и подключение .....	12
7. Сварочные работы .....	13
8. Неисправности и их устранение .....	16
9. Хранение и транспортировка .....	17
10. Гарантийные обязательства .....	17
11. Утилизация устройства .....	18

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](http://WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA)**

## 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за приобретение сварочного инверторного аппарата **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:

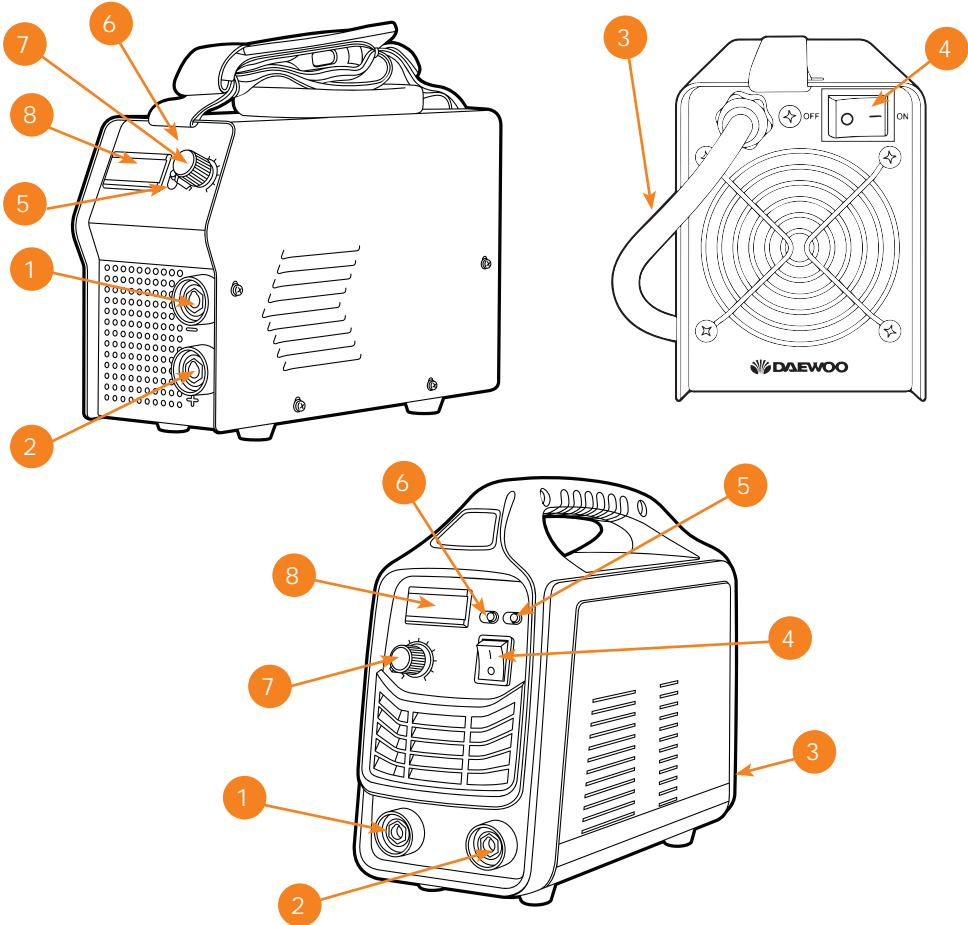
**[WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA](http://WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA)**

Перед началом работы необходимо внимательно прочитать Руководство. Это поможет избежать травм и повреждения оборудования.

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный аппарат.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 шт.
Гарантийный талон .....	1 шт.
Наплечный ремень .....	1 шт.
Кабель электрододержателя .....	1 шт.
Кабель заземления (с зажимом заземления) .....	1 шт.
Маска .....	1 шт.
Щетка .....	1 шт.

### 3. ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ



- 1 – Разъем для подключения кабеля электрододержателя.
- 2 – Разъем для подключения кабеля зажима заземления.
- 3 – Кабель питания.
- 4 – Выключатель питания.
- 5 – Индикатор термозащиты.
- 6 – Индикатор питания (только для моделей DW170, DW260)
- 7 – Регулятор сварочного тока.
- 8 – Цифровой дисплей установки сварочного тока (только для моделей DW230, DW260)

## 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

# ВНИМАНИЕ!

**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА  
ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы сварочных инверторных аппаратов для ручной дуговой сварки и наплавки. Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в нем правилами эксплуатации, требованиями по технике безопасности, расположением и назначением органов управления.

Данное руководство должно храниться с аппаратом и быть в постоянном доступе у персонала, работающего и обслуживающего данное оборудование.

При неправильной эксплуатации оборудования процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности», а также стандартов ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-75.

К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности. Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск по проведению сварочных работ и группу по электробезопасности не ниже 2.

**Не надевайте контактные линзы, интенсивное излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.**

### **Поражение электрическим током может быть смертельным!**

1. Заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности.
2. Под электрическим потенциалом находятся: сварочная проволока электрод, катушка с проволокой, наконечник. Запрещается использовать нештатные и некачественные катушки с проволокой во избежание замыкания возникающих петель при неряшливой намотке проволоки.



3. Запрещается производить любые подключения под напряжением.
4. Категорически не допускается производить работы при поврежденной изоляции кабеля, горелки, сетевого шнура и вилки.
5. Не касайтесь неизолированных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.

**Отключайте аппарат от сети при простое.**

6. Переключение режимов функционирования аппарата в процессе сварки может повредить оборудование.
7. В нерабочем режиме силовой кабель (идуший к электроду) должен быть отключен от аппарата.
8. Пользуйтесь аварийным выключателем при нештатных ситуациях.
9. Сварочные инструменты должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата.

**Дым и газ, образующиеся в процессе сварки — опасны для здоровья!**

10. Не вдыхайте дым и газ в процессе сварки (резки).
11. Рабочая зона должна хорошо вентилироваться. Старайтесь организовать вытяжку непосредственно над сваркой.
12. Защитные газы, применяемые при сварке, могут вытеснять воздух и приводить к удушью.
13. Не производите сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода (результат обезжиривания, очистки, распыления).

**Излучение сварочной дуги вредно для глаз и кожи!**

14. Используйте сварочную маску, защитные очки и специальную одежду с длинным рукавом вместе с перчатками и головным убором для осуществления сварки. Одежда должна быть темной и прочной, из негорючего материала.
15. Также должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.

### **Опасность воспламенения**

16. Искры, возникающие при сварке, могут вызвать пожар, поэтому все воспламеняющиеся материалы должны быть удалены из рабочей зоны.
17. Рядом должны находиться средства пожаротушения, персонал обязан знать, как ими пользоваться.
18. Запрещается сварка сосудов под давлением, емкостей, в которых находились горючие и смазочные вещества.
19. Запрещается носить в карманах спецодежды легковоспламеняющиеся предметы (спички, зажигалки), не работайте в одежде с пятнами масла, жира, бензина и других горючих жидкостей.

### **Шум представляет возможную угрозу для слуха!**

20. Процесс сварки сопровождается поверхностным шумом, при необходимости используйте средства защиты органов слуха.

### **При возникновении неисправностей:**

21. Обратитесь к данному руководству по эксплуатации.
22. Проконсультируйтесь с сервисной службой или поставщиком оборудования.

Подсоединяйте силовые кабели с зажимом как можно ближе к месту сварки. Силовые кабели, соединенные с арматурой здания или с другими металлическими объектами, находящимися далеко от места сварки, могут привести к протеканию тока через тросы лебедок, подъемных механизмов или через другие токопроводящие цепи. Это может привести к возникновению пожара или перегреву подъемно-транспортных механизмов, кабелей и, как следствие выходу их из строя.

Блуждающие токи могут полностью вывести из строя изоляцию проводки в доме и стать причиной пожара. Поэтому перед началом работ необходимо удостовериться в том, что место подсоединения кабеля с зажимом на заготовке очищено от грязи, ржавчины и краски до металлического блеска и обеспечена непосредственная электрическая связь между заготовкой и источником.

Параметр	DW 170	DW 230	DW 260
Входное напряжение, В	190-260	190-260	190-260
Частота, Гц	50	50	50
Диапазон регулирования сварочного тока А	20-170	20-230	20-260
Диаметр электрода, мм	ø1.6-4.0	ø1.6-5.0	ø1.6-6.0
Максимальный потребляемый ток, А	21	29,7	34,5
Максимальная потребляемая мощность, кВт	4,6	6,5	7,6
ПВ при максимальном сварочном токе в режиме, %	60	70	70
Функция HOT START	+		
Функция ARC FORCE	AUTO		
Функция ANTI-STICK	+		
Коэффициент мощности	0,76		
Температура эксплуатации, С	от - 10 до + 40		
Класс изоляции	F		
Степень защиты	IP21		
Тип охлаждения	Вентилятор		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	29×18,5×18	35×15,5×25	36,5×20×30
Вес, кг	2,3	3,7	4,4

Производитель имеет право вносить изменения как в содержание данной инструкции, так и в конструкцию сварочного аппарата без предварительного уведомления пользователей.

Отличительным качеством данного аппарата являются такие особенности как высокая скорость сварки (при хорошей квалификации оператора), точность регулирования, высокая производительность, и инверторное преобразование тока,

которые обеспечивают сварочному аппарату прекрасные качества сварки, со всеми покрытиями электродов даже при незначительном опыте оператора, благодаря функциям помощи при работе:

- **HOT START** - автоматически увеличивает сварочный ток в момент касания электродом свариваемой поверхности, что позволяет быстро зажечь дугу и начать сварку.
- **ARC FORCE** - кратковременное увеличение силы тока в момент залипания электрода. Данная функция помогает капле оторваться от стержня электрода, делая тем самым процесс переноса капель, через дуговой промежуток, четким и равномерным.
- **ANTI-STICK** - снижение сварочного тока с целью отделения залипшего электрода на изделии, без повреждения обмазки.

Инверторный аппарат для сварки штучными покрытыми электродами (MMA) создан с использованием усовершенствованной технологии IGBT. Аппарат использует электрическую дугу между электродом и свариваемым материалом в качестве источника тепла для плавления электрода и свариваемого металла. Аппарат позволяет производить сварку всеми типами электродов: рутиловыми, базовыми, из нержавеющей стали и др.

Аппарат адаптирован к российским условиям эксплуатации, имеет защиту от перегрева и предназначен для работы от напряжения 190-260 Вольт.

Основными характеристиками данного инверторного аппарата являются:

- Небольшой объем и легкий вес, из-за чего аппарат широко используется для выполнения ремонтных работ в полевых условиях.
- Великолепное зажигание дуги и перенос металла.
- С помощью аппарата можно производить сварку способом сверху вниз в вертикальном положении.
- Благодаря струйному переносу наплавляемого металла возможно осуществлять сварку электродами с целлюлозным покрытием.
- Наличие различных средств защиты предохраняет аппарат от перегрева, перенапряжения, падения напряжения, чрезмерного тока и т.д.
- Удобное соединение. Внешние разъемы делают соединения безопасными, быстрыми и надежными.

СИМВОЛ	РАСШИФРОВКА
<b>A</b>	Ампер
<b>V</b>	Вольт
<b>Hz</b>	Герц
	Ручная дуговая сварка ММА
	Пригоден для работ в среде с повышенным риском электрошока
<b>IP21</b>	Степень защиты
	Сварка постоянным током
	Характеристики электропитания
<b>U<sub>0</sub></b>	Напряжение холостого хода
<b>U<sub>1</sub></b>	Напряжение электросети
<b>I<sub>max</sub></b>	Максимальный сетевой ток
<b>I<sub>1eff</sub></b>	Максимальный эффективный сетевой ток
	Структура сварочного аппарата
	Продолжительность включения
	Ток, соответствующий сварочному циклу
	Напряжение, соответствующее сварочному циклу
	Необходимо применение защитной одежды, перчаток и очков
	Опасность пожара или взрыва
	Внимательно читайте инструкцию по эксплуатации
	Необходима специальная утилизация

## 5. МЕТОДИКА РАБОТЫ

### ВНИМАНИЕ!

**Сварщик, приступающий к работе с данным оборудованием должен иметь удостоверение подтверждающее его квалификацию соответствующего образца.**

**1. Подключите сетевой кабель.** В комплект сварочного оборудования входит сетевой кабель. Подсоедините его к электросети с требуемыми параметрами. Проверьте надежность соединения сетевого кабеля.

**2. Подсоедините сварочный кабель.** На сварочном аппарате есть два разъема «+» и «-». Плотно закрепляйте кабели в разъемах. При неплотном подсоединении кабелей возможны повреждения, как кабельного разъема, так и источника питания.

В общем случае существует два способа подключения сварочного оборудования для работы на постоянном токе:

- прямая полярность — электрододержатель подсоединен к разъему «-», а заготовка к «+»;
- обратная полярность — заготовка подсоединена к разъему «-», а электрододержатель к «+».

Выбирайте способ подключения в зависимости от конкретной ситуации и типа электрода. Неправильное подключение оборудования может вызвать нестабильность горения дуги, разбрызгивание расплавленного металла и прилипание электрода. Если прижим разъема неплотный, зафиксируйте его с помощью гаечного ключа.

Старайтесь избегать ситуаций, когда приходится использовать чрезмерно длинные кабели и электрододержатель. Это приводит к падению сварочных характеристик на дуге. Увеличивайте диаметры кабелей, с целью уменьшения падения напряжения на кабелях. Включите аппарат.

Установите выключатель сети в положение «Вкл.», заработает встроенный вентилятор.

**3. Установите значение сварочного тока.** Установите требуемую величину сварочного тока с помощью ручки управления «сварочный ток». Обычно, значение сварочного тока устанавливают в зависимости от диаметра электрода (см., также технические данные электрода, на его упаковке. Проверьте сигнальную лампу

Если сигнальная лампа «перегрев» горит, это означает, что оборудование находится в режиме защиты от перегрева, произошедшего, возможно, вследствие

перегрузки. Аппарат автоматически заработает снова, когда температура внутри него упадет до нормального значения, тогда же погаснет и сигнальная лампа.

**4. Режим работы.** Эксплуатировать аппарат необходимо в соответствии с требованиями, приведенными в разделе «Общие сведения». В режиме срабатывания защиты от перегрузок аппарат может временно отключиться, при этом работает вентилятор для охлаждения внутренних частей аппарата, следовательно, не нужно отсоединять аппарат от сети

### 5.1. ММА сварка (ручная дуговая сварка покрытым электродом).

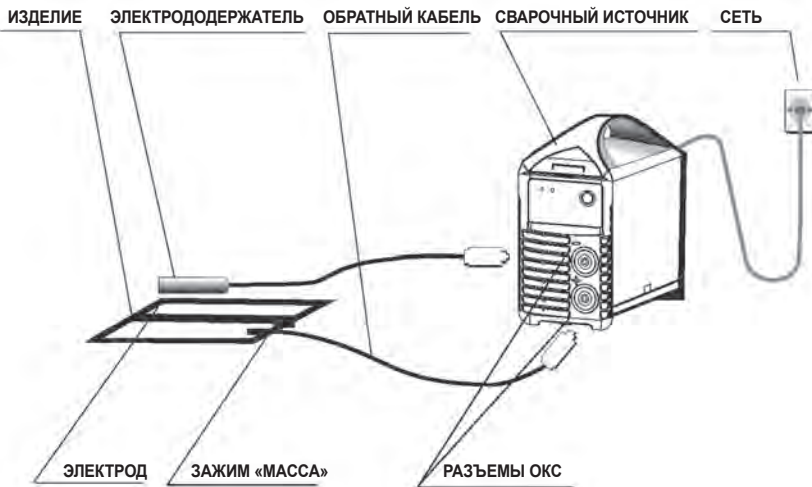


Рисунок 5.1 Схема подключения оборудования для ММА сварки

Существует два способа подключения сварочных принадлежностей для работы на постоянном токе при ММА сварке:

- прямая полярность - электрододержатель подсоединен к разъему «-», а обратный кабель к «+»;
- обратная полярность – обратный кабель подсоединен к разъему «-», а электрододержатель к «+».

Выбирайте способ подключения в зависимости от конкретной ситуации и типа электрода. Неправильное подключение оборудования может вызвать нестабильность горения дуги, разбрызгивание расплавленного металла и прилипание электрода. Если крепление панельного разъема ослабло, (панельный разъем свободно перемещается относительно корпуса аппарата), зафиксируйте его с помощью гаечного ключа.

Старайтесь избегать ситуации, когда приходится использовать чрезмерно длинные, кабель электрододержателя и обратный кабель. При необходимости увеличения их длины, увеличивайте тогда, также и сечения кабелей, с целью уменьшения падения напряжения на кабелях. В общем случае, постарайтесь просто придвинуть источник ближе к зоне сварки, для использования кабелей 3-5 метровой длины.

## 6. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### Размещение сварочного аппарата

- Количество пыли, кислоты и грязи в воздухе в рабочей зоне не должно превышать значение, указанное в нормативах (за исключением выбросов от сварочного аппарата)
- Сварочный аппарат должен быть установлен в таком месте, где он не подвергается воздействию солнечного света и дождя. Также его следует хранить в наименее влажном месте при температуре от -10 до 40°C.
- Для обеспечения достаточной вентиляции расстояние над сварочным аппаратом должно быть не менее 50 см. Если внутренней вентиляции не достаточно, следует установить оборудование для устранения дыма и предохранения от ветра.

### Подсоединение источника питания

Подсоедините электрокабель к однофазной сети электропитания 220 В с выключателем.

Напряжение 380 В запрещено использовать, так как оно может серьезно повредить аппарат и иметь серьезные последствия для оператора.

При подключении сварочного аппарата к электрической сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц необходимо обеспечить защиту розетки для подключения автоматическим выключателем или плавкой вставкой с током срабатывания равным 25 А.

## ВНИМАНИЕ:

**Для подключения аппарата используйте розетку с заземлением.**

При подключении сварочного аппарата к электрической сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц необходимо обеспечить защиту розетки для подключения автоматическим выключателем или плавкой вставкой с током срабатывания равным 25 А.



### **Подключение кабелей электрододержателя и зажима заземления.**

#### **а) Подсоединение сварочного кабеля**

Подсоедините байонетный разъем сварочного кабеля к выходному соединению на передней панели с маркировкой «+» и поверните по часовой стрелке. Электрододержатель используется для зажима электрода.

#### **б) Подсоединение кабеля заземления**

Подсоедините байонетный разъем кабеля заземления к выходному разъему на передней панели и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала в цепь сварочного тока.

## **ВНИМАНИЕ:**

**Не используйте вместо кабеля заземления, стальную пластину или другие подобные материалы, которые являются плохими проводниками, для соединения сварочного аппарата со свариваемым изделием.**

## **7. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

## **ВНИМАНИЕ:**

**Класс защиты данного инверторного аппарата IP21S, что обеспечивает защиту от проникновения твердых предметов размером более 12,5 мм.**

## **ВНИМАНИЕ:**

- Индикатор термозащиты загорается после долгого периода работы, что означает, что внутренняя температура превышает допустимое значение, в таком случае следует остановить работу аппарата на некоторое время и дать ему остыть. Работу можно продолжить после того, как индикатор защиты погаснет.**
- После завершения работы или при временной остановке работы следует отключать электропитание.**

## ВНИМАНИЕ:

- Сварщикам следует надевать холщовую защитную одежду и маски для защиты от излучения дуги.
- В рабочей зоне следует установить светозащитный экран для защиты других людей.
- Запрещается хранить в рабочей зоне взрывчатые или легковоспламеняющиеся вещества.
- Все подсоединения к сварочному аппарату должны быть выполнены правильно и надежно.

### ЗАЧИСТКА СВАРИВАЕМОГО МАТЕРИАЛА ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ СВАРКИ

Металл на расстоянии 10-20 мм от шва должны быть очищены от ржавчины, маслянистой пыли, воды, краски и т.д.

### СВАРКА

- а) Регулировка перед проведением сварки.** Отрегулируйте сварочный ток.
- б) Сварка.** Возьмите электрододержатель, установите электрод, коснитесь электродом свариваемого материала для возбуждения дуги.
- в) Смена электрода.** Когда длина электрода уменьшится до 1-2 см прекратите процесс сварки и нажмите на ручку электрододержателя. После этого вставьте новый электрод и отпустите ручку.

## ВНИМАНИЕ:

**Электрод нагревается до высокой температуры, соблюдайте меры безопасности во избежание ожогов.**

В отличие от стандартного сварочного аппарата, данный сварочный аппарат является усовершенствованным, в котором используются современные электронные компоненты и совершенная технология. Поэтому проведение технического обслуживания такого аппарата следует проводить только квалифицированному персоналу. Однако, в силу того, что в данном аппарате присутствует очень малое количество быстро изнашиваемых деталей, он не требует проведения регулярного сервисного обслуживания, за исключением очистки.

Отвечать за выполнение данной работы могут только квалифицированные работники. Мы настоятельно рекомендуем покупателям в случае возникновения про-

блем, которые они неспособны решить собственными силами обращаться к нам для получения технической поддержки.

- У нового сварочного аппарата или аппарата, который не использовался в течение некоторого времени, необходимо проверить сопротивление изоляции между каждой обмоткой, которое не должно быть менее 2,5 МОм.
- Защищайте аппарат от дождя, снега и длительного воздействия солнечного света при использовании на улице.
- Если сварочный аппарат не используется долгое время, его следует хранить при температуре от -25 С до +55 С и относительная влажность не может быть более 90%.
- Профессиональный работник сервисной службы должен регулярно очищать сварочный аппарат от пыли сжатым сухим воздухом (воздушный компрессор или другое подобное устройство). Детали склонные к замасливанью должны очищаться тряпкой и одновременно проводить осмотр на наличие неплотно закрепленных деталей внутри аппарата. В случае обнаружения скопления пыли необходима немедленная очистка. В нормальных условиях очистку необходимо проводить только один раз в год. В случае чрезмерного пылеобразования очистку следует проводить раз в квартал.
- Необходимо регулярно проверять входные и выходные кабели сварочного аппарата, для того, чтобы гарантировать их правильное и прочное соединение. Проверку необходимо проводить один раз в месяц и каждый раз перед тем как убрать аппарат на хранение.

## **ВНИМАНИЕ:**

- **При проведении очистки аппарата, следует принять все меры предосторожности, чтобы избежать случайного удара электрическим током. Неквалифицированным работникам запрещено открывать корпус аппарата!**
- **Перед проведением очистки от пыли необходимо отключить источник питания.**
- **Никогда не перегибайте провода и не повреждайте детали при проведении очистки.**

## 8. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Горит желтый индикатор	Плохая вентиляция привела к срабатыванию защиты от перегрева	Улучшите условия вентиляции аппарата
	Температура окружающей среды слишком высока	При понижении температуры индикатор автоматически погаснет
	Использование сверх рабочего цикла	
Регулятор сварочного тока не работает	Регулятор сломан	Замените регулятор
Нет напряжения холостого хода	Напряжение слишком высоко ( $\geq 15\%$ )	Отключите электропитание. Проверьте сеть. Повторно запустите сварочный аппарат когда напряжение достигнет нормального уровня
	Срабатывание термозащиты	Дождитесь снижения температуры аппарата
	Выключатель сломан	Замените выключатель
Держатель электрода и сварочный кабель нагреваются до высокой температуры	ПВ электрододержателя слишком мало	Замените электрододержатель на другой с более высоким ПВ
	Кабели малого сечения	Замените кабели
	Разъем загрязнен окислами	Очистите разъемы
	Большое сопротивление между электрододержателем и кабелем	Отсоедините электрододержатель и зачистите кабель, место контакта
Аппарат не включается	Включение после длительного перерыва (более 2 дней)	Не является дефектом. Требуется время для зарядки силовых конденсаторов. Включите и выключите аппарат. Если неисправность не устраняется, обратитесь в сервисный центр
	Во время сварки	Обратитесь в сервисный центр
Другое		Обратитесь в сервисный центр

## 9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

– Аппарат следует беречь от попадания воды и снега. Обратите внимание на обозначения на упаковке. Тара для хранения должна быть сухой и со свободной циркуляцией воздуха и без наличия коррозионного газа или пыли. Диапазон допускаемых температур от -25 до +55, и относительная влажность не более 90%.

– После того, как упаковка была открыта, рекомендуется для дальнейшего хранения и транспортировки переупаковать аппарат. (Перед хранением рекомендуется провести очистку и запечатать пластиковый пакет, в который необходимо поместить аппарат перед помещением в коробку).

– У пользователей должны быть всегда в наличии упаковочные материалы для хранения аппарата. Если машина будет перемещаться во время транспортировки, тогда необходим деревянный ящик. На ящик необходимо поместить надпись «LIFT» или «Предохранять от дождя».

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

### Гарантийные условия

Устройства **DAEWOO** проходят обязательную сертификацию в соответствии с Техническим Регламентом о безопасности машин и оборудования. Использование, техобслуживание и хранение устройства **DAEWOO** должны осуществляться точно, как описано в этой инструкции по эксплуатации.

### 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](http://www.daewoo-power.com.ua)**

## 11. 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.
- Утилизация устройства должна быть произведена без нанесения экологического ущерба окружающей среде.





**[WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA](http://WWW.DAEWOO-POWER.COM.UA)**

Manufactured under license of Daewoo International Corporation, Korea

Вер. 1