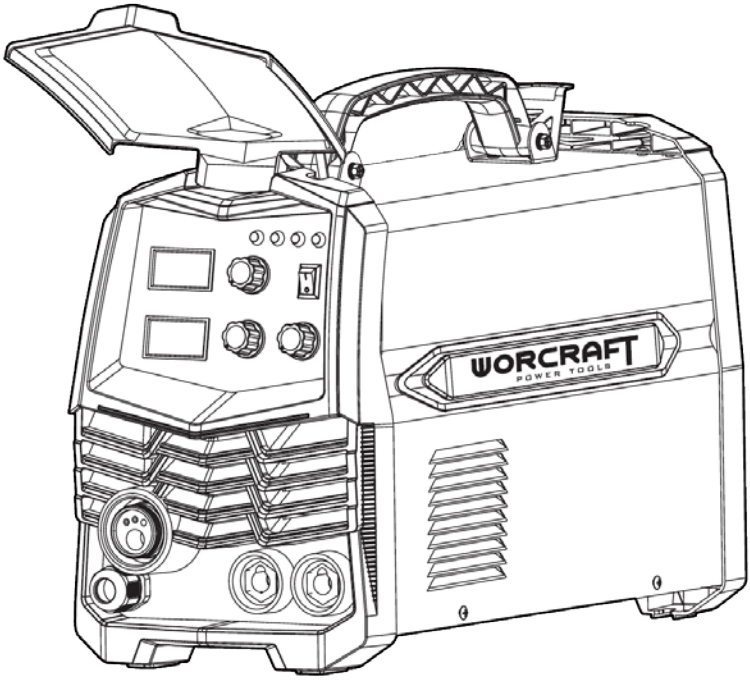
WORCRAFT
POWER TOOLS

MIG-200AT

ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ІНВЕРТОРНИЙ (напівавтомат MIG/MAG/MMA/TIG) IGBT



UA

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
(переклад інструкції з оригіналу)

ЗМІСТ

Вступ…… 3

1 Заходи безпеки…… 3

2 Опис і принцип роботи…… 5

3 Підготовка виробу до використання…… 8

4 Використання виробу…… 9

5 Технічне обслуговування виробу…… 15

6 Поточний ремонт складових частин виробу…… 16

7 Строк служби, зберігання, транспортування…… 16

8 Гарантії виробника (постачальника)…… 17

9 Технічні характеристики…… 17

10 Комплектність…… 18

11 Утилізація…… 18

УВАГА!

Шановний покупець!

Вдячні Вам за придбання даної моделі електроінструменту торгової марки **WORCRAFT**. Ця модель поєднує в собі сучасні конструктивні рішення для збільшення ресурсу роботи, продуктивності та надійності інструменту, а також для його безпечного використання. Ми впевнені, що продукція торгової марки **WORCRAFT** стане Вашим помічником на довгі роки.

Під час купівлі зварювального апарата інверторного **MIG-200AT** вимагайте перевірки його працездатності пробним запуском і перевірки відповідності комплектності (розділ «Комплектність» Інструкції з експлуатації). Переконайтеся, що Гарантійний талон повністю та правильно заповнений.

Перед використанням зварювального апарата уважно вивчіть дану Інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь заходів безпеки під час роботи з ним.

В процесі користування виконуйте усі вимоги Інструкції з експлуатації.

ВСТУП

Область застосування зварювального апарата інверторного **MIG-200AT** (далі – виріб, напівавтомат, апарат) досить широка: будівельно-монтажні роботи в цивільному будівництві, аварійно-рятувальні роботи, ремонтно-відновлювальні роботи в будівлях і спорудах з електроживленням напругою 230 В, зварювальні роботи в автосервісних господарствах тощо. Виріб призначений для побутового використання.

Уважно вивчіть дану Інструкцію з експлуатації, в тому числі розділ 1 «Заходи безпеки». Тільки таким чином Ви зможете навчитися правильно поводитися з виробом та уникнете помилок і небезпечних ситуацій.

УВАГА! Недотримання вказівок та інструкцій з техніки безпеки може стати причиною ураження електричним струмом, виникнення пожежі та отримання важких травм.

1 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

1.1 Загальні правила з техніки безпеки

УВАГА! Перед використанням виробу повинні бути вжиті всі необхідні запобіжні заходи для того, щоб зменшити ризики загоряння, ураження електричним струмом і знизити ймовірність пошкодження корпусу й деталей виробу.

Ці запобіжні заходи містять у собі нижчеперелічені пункти. Уважно прочитайте та збережіть усі вказівки, перш ніж спробуєте використати виріб. З метою безпечного використання:

1.1.1 Не використовуйте виріб у будь-яких інших цілях, крім зазначених у даній Інструкції з експлуатації.

1.1.2 Не допускайте використання виробу неповнолітніми або особами, які не придатні до виконання зварювальних робіт за станом здоров'я. У разі передачі виробу іншим особам детально розкажіть їм про правила його експлуатації, а також дайте ознайомитися з даною Інструкцією з експлуатації.

1.1.3 Уникайте присутності дітей, тварин або сторонніх поблизу місця роботи.

1.1.4 Не можна занурювати виріб у воду та інші рідини, а також піддавати його впливу дощу або інших атмосферних опадів.

1.1.5 Заборонено працювати виробом поблизу легкозаймистих рідин або газів. Заборонено зварювання газових балонів та ємностей, що містять легкозаймисті рідини або їх пари, а також ємностей, які перебувають під тиском.

1.1.6 Не рекомендується виконувати зварювання матеріалів, які очищені розчинниками на основі хлору.

1.1.7 Не рекомендується використовувати пошкоджені або дефектні електроди.

1.1.8 Переносити виріб тільки тримаючи за рукоятку, або за допомогою наплічного ременя.

1.1.9 Переконайтеся в тому, що параметри електромережі відповідають параметрам виробу.

1.1.10 Перед роботою перевірте цілісність кабелів і виробу, нормальне функціонування регулятора сили зварювального струму і вимикача без навантаження.

1.1.11 Перед під'єднанням до електромережі необхідно переконатися, що вимикач знаходиться в положенні «Вимк» («OFF»).

1.1.12 Перш ніж увімкнути виріб, переконайтеся, що електрод правильно встановлений і зафіксований в електродотримачі, деталь яка зварюється/розрізається надійно зафіксована, а штекери кабелів встановлені та зафіксовані в роз'ємах відповідно до їх функціонального призначення.

1.1.13 Під час роботи рекомендується надягати відповідний одяг: спеціальний брезентовий костюм та щільні рукавички, що забезпечують безпеку під час розбризкування розплавленого металу, а також спеціальну захисну маску для захисту очей.

1.1.14 Під'єднаний до електромережі виріб завжди повинен бути в зоні уваги користувача. Під час роботи необхідно слідкувати, щоб кабелі не потрапили на поверхню, на якій зварюється або розрізається деталь, і не контактували зі сторонніми предметами та поверхнями, які можуть пошкодити їх.
1.1.15 Під час роботи міцно тримайте електродотримач. Електрод не повинен випадати з тримача.
1.1.16 Намагайтеся уникати контакту незахищених частин тіла зі зварювальним контуром.
1.1.17 У разі пошкодження шнура електроживлення, для запобігання ураження електричним струмом, його необхідно полагодити або замінити в уповноваженому сервісному центрі.

УВАГА! Скупчення зварювального диму може бути небезпечним для здоров'я. Під час роботи в закритих приміщеннях, переконайтеся, що циркуляція повітря дозволяє зварювальному диму вивітрюватись (наявність витяжки або кондиціонування).

1.1.18 При від'єднанні виробу від електромережі необхідно триматися за штепсельну вилку.
1.1.19 Виріб необхідно від'єднувати від електромережі після його використання, перед виконанням технічного або сервісного обслуговування, а також перед встановленням/зняттям кабелів.

УВАГА! Щоб уникнути травм використовуйте тільки ті аксесуари або пристрої, які зазначені в даній Інструкції з експлуатації або в каталозі ТМ WORCRAFT.

1.1.20 Ремонт виробу повинен здійснюватися винятково в уповноваженому сервісному центрі з використанням тільки оригінальних запасних частин ТМ **WORCRAFT**. В іншому випадку можливе заподіяння серйозної шкоди здоров'ю користувача.

1.2 Особливі вимоги експлуатації виробу

УВАГА! Перед використанням уважно прочитайте розділ «Заходи безпеки» даної Інструкції з експлуатації. Недотримання наведених вимог і правил зробить неефективною систему безпеки, передбачену виробником, що може стати причиною важких травм (ураження електричним струмом, отримання опіків) або спричинити майнові втрати від наслідків пожежі.

1.2.1 Під час роботи з виробом:
- у безпосередній близькості від місця зварювальних робіт повинні бути доступні засоби пожежогасіння: вогнегасник, вода, пісок тощо. Користувач виробом, зобов'язаний знати, як застосовувати засоби пожежогасіння. Всі вогненебезпечні та вибухонебезпечні матеріали повинні бути видалені на відстань не менше 10 метрів від місця виконання зварювальних робіт;
- забороняється виконувати зварювальні роботи в приміщенні з великою концентрацією пилу, вибухонебезпечного газу або випарів горючих рідин. Після завершення зварювальних робіт переконайтеся, що деталь яка зварювалася або розрізалася досить охолонула, перш ніж торкатися її руками або переміщати в зону перебування горючих і вибухонебезпечних матеріалів;
- уникайте прямих контактів зі зварювальним контуром. У стані спокою струм, що виробляється апаратом, може бути небезпечним;
- електричне з'єднання виконуйте відповідно до загальних норм безпеки;
- переконайтеся у правильному заземленні розетки електроживлення;
- не працюйте з кабелями, в яких пошкоджена ізоляція або ослаблені з'єднання;
- забезпечте достатній повітрообмін для видалення зварювального диму;
- щоб уникнути перекидання виробу, встановлюйте його на рівних поверхнях.

1.2.2 Під час експлуатації виробу необхідно дотримуватися усіх вимог Інструкції з експлуатації, дбайливо поводитися з ним, не піддавати ударам, перевантаженням, впливу бруду та нафтопродуктів.
1.2.3 По закінченні роботи виріб повинен бути очищений від пилу та бруду.
1.2.4 Зберігати виріб слід у сухому, недоступному для дітей та сторонніх місці. Температура зберігання повинна бути в інтервалі від мінус 5 °С до плюс 40 °С. У разі переміщення виробу з холоду в тепле приміщення необхідно витримати його при кімнатній температурі протягом не менше двох годин. Після цього виріб можна під'єднувати до електромережі.

1.3 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

1.3.1 Аварійна ситуація може виникнути при пожежі, несправностей електромережі та обладнання з електроприводом, порушеннях у роботі комунікаційних систем, руйнуваннях будівельних конструкцій та як наслідок стихійного лиха і техногенних катастроф.
1.3.2 При виникненні пожежі необхідно негайно повідомити майстра в/н та інших присутніх у майстерні. При виявленні джерела загоряння, що не становить загрози розширення до масштабів пожежі застосувати наявні засоби пожежогасіння (вогнегасники, пісок, вода, кошма). У інших випадках необхідно викликати пожежну службу по телефону 101 та повідомивши усіх присутніх у

майстерні людей, покинути приміщення орієнтуючись по стандартних покажчиках основного та аварійного виходу.

1.3.3 При ураженні електричним струмом необхідно відключити електроустановку чи все приміщення майстерні від електроживлення. Якщо потерпілий має контакт з оголеним електричним проводом або з електроустановкою, яка ймовірно перебуває під напругою, то його необхідно звільнити від напруги. Оголений провід можна відкинути на струмонепровідну поверхню за допомогою сухої деревини, інструменту з ізольованою рукояткою, виробом із пластмаси чи скла. Потерпілого можна відтягнути від обладнання, яке ймовірно перебуває під напругою, за одяг або використати підручний матеріал чи знаряддя (багор, лопата, дерев`яний сухий брус, діелектричні рукавиці).

• Якщо потерпілий має ритмічний пульс, самостійне дихання, перебуває при свідомості, то необхідно вивести його на свіже повітря, покласти на спину, розстебнути верхні ґудзики одягу, дати спокій до прибуття медичної допомоги. В іншому випадку до прибуття медичної допомоги необхідно робити штучне дихання та непрямий масаж серця.

• При незначних опіках уражене місце обробляють розчином борної кислоти або аерозольною речовиною для опіків, а потім покривають стерильним бинтом і звертаються за допомогою до медичного закладу.

• При значних опіках, потерпілого звільняють від одягу, обгортають чистим простирадлом та кладуть на неушкоджені частини тіла. До прибуття медичної допомоги бажано підтримати життєві сили потерпілого чаєм або кавою.

1.3.4 Надаючи допомогу при вивихах та переломах, слід вибрати таке положення потерпілого, при якому лишається нерухомою пошкоджена частина тіла. Для цього її прибинтовують до медичної шини або іншого підручного матеріалу (дошка, картон, фанера тощо) у тому положенні, яке виникло після травми. Не потрібно робити спроби поставити пошкоджену частину тіла на місце. При відкритих переломах та черепно-мозкових травмах не потрібно робити спроб вправляти виступаючі фрагменти. Кругом рани поверхню неушкодженої шкіри обробляють йодом або іншим знезаражувальним розчином, а на рани та ушкоджену поверхню шкіри накладають стерильну пов`язку.

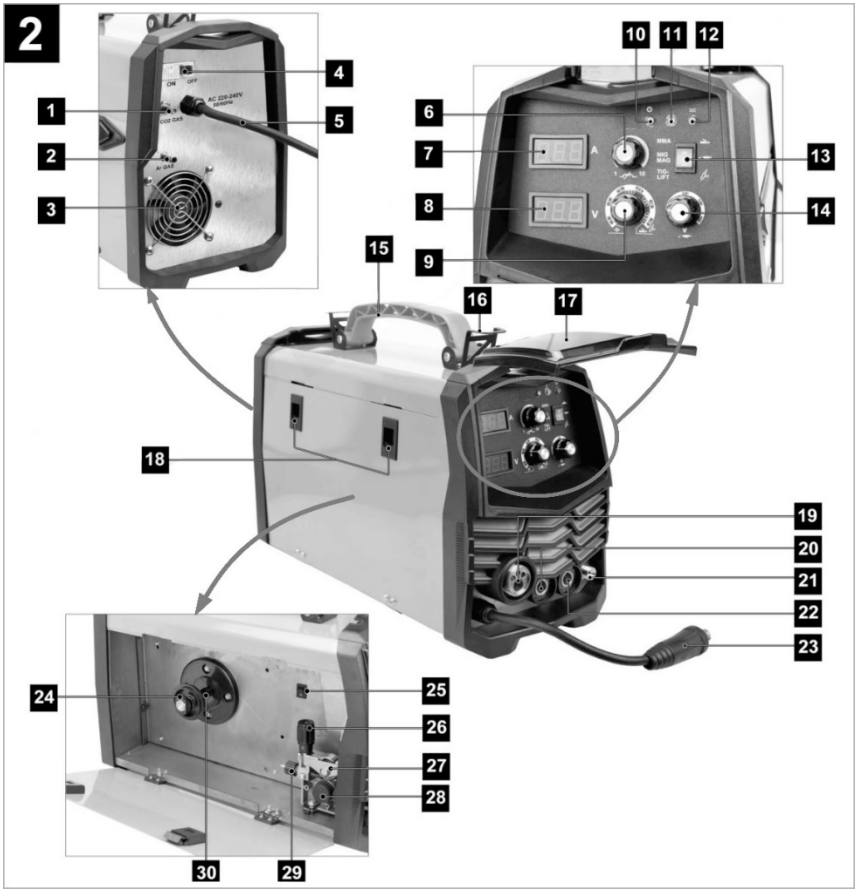
1.3.5 Кровотечу зупиняють за допомогою бинтування. При сильній кровотечі необхідно стиснути кровоносні судини вище місця ушкодження за допомогою медичного джгута, тугого бинтування або іншого підручного матеріалу (пояс, ремінь тощо). Слід пам`ятати, що таку пов`язку можна застосовувати не більше 2 годин.

2 ОПИС І ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1 Склад виробу

Зовнішній вигляд та елементи зварювального апарата інверторного (напівавтомата) **MIG-200AT** представлено на рисунках 1 і 2.

1. Зварювальний апарат (напівавтомат)
2. Єврорукав з пальником MIG/MAG
3. Зварювальний кабель з робочим затискачем «маси»
4. Зварювальний кабель з електродотримачем
5. Маска-щиток зварювальника
6. Щітка-молоток
7. Ключ для зміни наконечників
8. Наконечники для пальника MIG/MAG



1. Впускний газовий штуцер «CO_2 GAS» для режимів MIG/MAG
2. Впускний газовий штуцер «Ar GAS» для режиму TIG-LIFT
3. Вбудований вентилятор системи охолодження
4. Перемикач «Увімк/Вимк» («ON»/«OFF»), вимикач
5. Шнур електроживлення
6. Регулятор індуктивності (жорсткості дуги)
7. Дисплей для відображення обраного струму зварювання
8. Дисплей для відображення обраної напруги
9. Регулятор зварювального струму (для режимів MMA і TIG-LIFT), або швидкості подачі зварювального дроту (для режимів MIG/MAG)
10. Індикатор живлення
11. Індикатор перегріву
12. Індикатор «QC» (поєднує три функції захисту електроніки виробу)
13. Трипозиційний перемикач режимів зварювання (MMA, MIG/MAG, TIG-LIFT)
14. Регулятор напруги для режимів MIG/MAG
15. Рукоятка для переміщення апарата
16. Кронштейн для намотування (зберігання) електрошнура
17. Кришка панелі налаштування
18. Кнопки замка кришки бокового відсіку
19. Роз'єм для під'єднання єврорукава з пальником MIG/MAG
20. Роз'єм позитивної полярності (+) для під'єднання зварювального кабелю
21. Випускний газовий штуцер для під'єднання газового патрубка силового рукава при роботі в режимі TIG-LIFT
22. Роз'єм негативної полярності (–) для під'єднання зварювального кабелю
23. Кабель-конектор зміни полярності для режимів MIG/MAG
24. Фіксатор котушки з дротом (регулятор гальмування котушки)
25. Кнопка швидкої подачі дроту
26. Регулятор притискання ролика
27. Кронштейн з притискним роликом
28. Фіксатор ролика подачі дроту
29. Трубка для спрямовування дроту
30. Тримач котушки з дротом

2.2 Опис виробу

2.2.1 Зварювальний апарат інверторного типу виконаний на основі технології IGBT. Даний зварювальний апарат використовує електричну дугу між електродом (дротом) і зварюваним матеріалом, як джерело тепла, для плавлення електрода (дроту) та метала під постійною подачею захисного газу, або без подачі захисного газу при використанні відповідного електрода (дроту).

2.2.2 Виріб призначений для виконання зварювальних робіт наступних типів:

- MMA – ручне дугове зварювання штучними електродами з покриттям;
- MIG/MAG – напівавтоматичне зварювання електродним дротом в середовищі захисного газу (інертного – аргону, або активного – вуглекислого газу), або без газу з використанням флюсового дроту (FCAW). Застосовується для зварювання сталей (в тому числі нержавіючих) та деяких сплавів з алюмінію;
- TIG – ручне дугове зварювання сталі з використанням вольфрамових (неплавких) електродів в середовищі інертного захисного газу – аргону. Для роботи в даному режимі необхідно окремо придбати силовий рукав і пальник (не входять в комплекті постачання!). У ролі присадного прутка використовується той же вид матеріалу, котрий зварюється.

2.2.3 Особливі характеристики зварювальних апаратів даної системи:

- швидке й точне регулювання зварювального струму, що забезпечує високу якість зварювання з використанням зварювального електрода або дроту;
- апарат підвищує частоту електромережі з 50 Гц до понад 40 кГц, знижує напругу та генерує потужний постійний струм для зварювання за допомогою принципу широко-імпульсної модуляції;
- інверторна система також дозволяє значно знизити об'єм трансформатора і реактивний опір, що покращує мобільність виробу та збільшує його ККД.

Зварювальні апарати інверторного типу мають низку переваг, таких як: стійкість дуги, легкість контролю ванни розплаву й перенесення металу по шву, незначна вага, простота експлуатації, висока якість і широка область застосування.

УВАГА! Виріб оснащений примусовою вентиляцією, тому у жодному разі не можна закривати його вентиляційні отвори.

2.2.4 Виріб має такі вбудовані функції:

- «Гарячий старт» (Hot start): для забезпечення кращого підпалу дуги відбувається автоматичне підвищення зварювального струму;
- «Форсаж дуги» (Arc force): в момент формування дуги зварювальний струм короткочасно підвищується для запобігання залипання електрода;
- «Антизалипання електрода» (Anti-stick): у разі злипання електрода з поверхнею, що зварюється, блок керування знижує струм зварювання для попередження «прожарювання» електрода з подальшим відновленням значення струму зварювання;
- «VRD»: при випадковому замиканні зварювального контуру через незахищені частини тіла користувача, відбувається миттєве зниження напруги холостого ходу до безпечного для організму людини значення (15-24 В).

2.2.5 Індикатор термостатичного захисту (11, рисунок 2) вимкнений, якщо апарат працює нормально. Світіння даного індикатора свідчить про те, що перевищена температура всередині апарату та спрацював захист від перегріву. Сам апарат при цьому ввімкнений, але електроживлення на зварювальний контур не подається до тих пір, поки не буде досягнута нормальна температура. При цьому вбудований вентилятор системи охолодження (3, рисунок 2) продовжує свою роботу та після достатнього охолодження, апарат запускається автоматично.

2.2.6 Індикатор «QC» (12, рисунок 2) поєднує індикацію роботи трьох функцій захисту електроніки виробу. Індикатор світиться у випадку спрацьовування функції/функцій захисту при струмовому перевантаженні, захисту від перевантаження вихідних транзисторів IGBT, захисту від низької/високої напруги в електромережі.

2.2.7 Електродотримач має універсальну конструкцію для використання всіх типів стандартних електродів з обмазкою для зварювання металів. Струм зварювання виставляється за допомогою потенціометра (9, рисунок 2) залежно від типу й діаметра встановленого електрода, параметрів заготовки, складу металу, типу зварного з'єднання тощо.

2.2.8 У разі використання виробу в режимі напівавтомата, потенціометр (9, рисунок 2) регулює швидкість подачі зварювального дроту.

2.2.9 Виріб оснащений двома дисплеями (7 та 8, рисунок 2) для відображення зварювального струму та напруги, що додає зручності при налаштуванні відповідних параметрів зварювання.

2.2.10 У зв'язку з постійним вдосконаленням виріб може мати незначні відмінності від опису та рисунків, які не погіршують його експлуатаційні властивості.

2.2.11

УВАГА! Апарат обладнаний захистом від перевантажень. Коли починає світитися індикатор захисту електроніки «QC» – це означає, що апарат перевантажений і переходить в режим очікування. Для продовження роботи необхідно вимкнути електроживлення апарата на 15 секунд, а потім знов увімкнути електроживлення. Після цього можна продовжити роботу.

3 ПІДГОТОВКА ВИРОБУ ДО ВИКОРИСТАННЯ

УВАГА! Забороняється починати роботу виробом, не виконавши вимог з техніки безпеки, які зазначені у розділі 1 «Заходи безпеки» даної Інструкції з експлуатації.

3.1 Після транспортування виробу в холодних умовах, у разі його використання в теплому приміщенні, необхідно витримати виріб при кімнатній температурі протягом не менше двох годин до повного висихання вологи (конденсату) на ньому.

Перш ніж під'єднувати виріб до електромережі, переконайтеся, що її параметри відповідають вимогам, зазначеним на табличці виробу та у цій Інструкції з експлуатації.

Перевірте цілісність виробу та шнура електроживлення. У випадку використання подовжувача переконайтеся, що він розрахований на потужність виробу.

Перед початком експлуатації необхідно переконатися у відсутності негативних наслідків електромагнітного впливу виробу в конкретному місці (електромагнітна сумісність). Слід переконатися, що виконання зварювальних робіт не створює перешкоди в роботі:

- іншим мережам (керування, телефонним, охоронним), що проходять зверху, знизу й безпосередньо наближені до виробу;
- радіо- і телевізійним приймачам та передавачам;
- комп'ютерам та іншій оргтехніці;
- обладнанню, яке відповідає за безпеку виробничих об'єктів;
- пристроям, які пов'язані зі здоров'ям оточуючих людей (електронні стимулятори серця, слухові апарати тощо);
- електронним контрольно-вимірювальним приладам тощо.

УВАГА! Особам, які використовують електронні прилади життєзабезпечення (електронний стимулятор серця тощо), перед тим як виконувати зварювальні роботи або перебувати безпосередньо біля них, необхідно порадитись зі своїм лікарем.

3.2 Місце встановлення

Місце для встановлення виробу необхідно обирати за умови відсутності небезпечних випарів, пилу, вологи, забезпечення стійкого положення виробу під час роботи та можливості нормальної роботи вбудованої системи охолодження (вентиляційні отвори не повинні бути закриті).

3.3 Під'єднання виробу до електромережі

Під'єднайте шнур електроживлення до джерела однофазного змінного струму з номінальною напругою 230 В. Потужність джерела електромережі повинна бути достатньою для забезпечення виробу електроживленням. Джерело повинно бути забезпечене автоматичним запобіжником (плавким запобіжником) із відповідним струмом спрацьовування. Не можна підключати виріб до джерел електроживлення з параметрами, відмінними від зазначених у таблиці 1 даної Інструкції з експлуатації, оскільки це призведе до виходу з ладу виробу. Рекомендований номінальний струм спрацьовування автоматичного запобіжника – 36 А. Номінальний струм автоматичного запобіжника не повинен перевищувати допустимих струмових навантажень для електричної проводки електромережі. Мережа для під'єднання виробу повинна мати надійне заземлення, яке підведене в розетку, з перерізом дроту не менше, ніж 4 мм^2.

Таблиця 1

Номінал запобіжника	Максимальний зварювальний струм	Струмопропускна здібність розетки	Мінімальний переріз зварювального кабелю
36 А	200 А	40 А	16 мм²

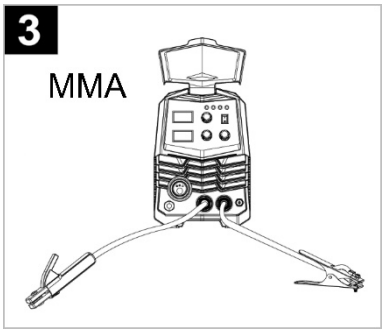
Перед увімкненням виробу переконайтеся, що параметри електромережі відповідають значенням, які вказані на табличці виробу.

3.4 Під'єднання зварювальних кабелів або силових рукавів

Виконання будь-яких під'єднань до зварювального контуру повинно здійснюватися при від'єднаному від електромережі виробі.

Зварювальні кабелі (рукава) встановлюються у відповідні роз'єми (19, 20 та 22, рисунок 2) залежно від обраного режиму зварювання (MIG/MAG/MMA/TIG).

Для під'єднання кабелів (рукавів) необхідно вставити їх штекер у відповідний роз'єм апарата так, щоб контакт штекера входив у паз до кінця. Після цього повернути штекер кабелю за годинниковою стрілкою до упору та переконатися, що він надійно зафіксований. Для фіксації штекера єврорукава з пальником MIG/MAG (2, рисунок 1) застосовується стопорна гайка, яка розташована на самому рукаві.



УВАГА! Затискач (клему) кабелю заземлення (робочого затискача «маси») під'єднувати тільки до очищеної поверхні. Закріплюйте затискач кабелю на заготовці, яка зварюється, намагаючись забезпечити хороший контакт і мінімальне віддалення від місця зварювання. Слідкуйте за станом пазів електродотримача. Періодично очищуйте їх від нагару.

Для встановлення електрода розтисніть затискач тримача і вставте електрод необхідного діаметра кінцем без покриття, після чого зафіксуйте його в затискачі тримача.

УВАГА! Зварювальні кабелі повинні бути надійно вставлені у відповідні роз'єми, для забезпечення хорошого електричного контакту. Слабкі з'єднання швидко призведуть до перегріву, зносу, втрати ефективності та виведення з ладу роз'ємів. Не використовуйте зварювальні кабелі довжиною більше ніж 5 м. Також не використовуйте металеві конструкції, які не є частиною заготовки, що зварюється, для під'єднання кабелю з робочим затискачем «маси», оскільки це порушить безпеку та призведе до неякісного зварювання.

УВАГА! Ніколи не вимикайте виріб одразу по закінченню робіт. Залиште його увімкненим після зварювання, щоб він достатньо охолонув. Якщо загорівся жовтий індикатор, це значить, спрацював термозахист. Час охолодження виробу може складати до 5 хвилин залежно від температури навколишнього середовища.

3.5 Вибір режиму зварювання

Для вибору необхідного режиму зварювання використовуйте трипозиційний перемикач (13, рисунок 2). Натискання на його верхню частину активує режим MMA, натискання на нижню частину – режим TIG-LIFT, проміжне положення – режими MIG/MAG.

4 ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБУ

4.1 Ручне дугове зварювання (MMA)

4.1.1 Схема під'єднання та налаштування

Під'єднайте зварювальний кабель з електродотримачем (4, рисунок 1) до роз'єму «+» (20, рисунок 2), а зварювальний кабель з робочим затискачем (3, рисунок 1) – до роз'єму «–» (22, рисунок 2), як це показано на рисунку 3. Під'єднайте робочий затискач до об'єкта зварювання якомога ближче до місця зварювання та встановіть електрод відповідного типу з необхідним діаметром у затискач електродотримача. Перемикач режимів (13, рисунок 2) повинен знаходитися в положенні «MMA» (верхнє положення).

За допомогою регулятора (9, рисунок 1) налаштуйте зварювальний струм залежно від діаметра електрода, що використовується та від типу зварювального шва. Значення допустимого струму зварювання, залежно від діаметра електрода і товщини металу, що зварюється, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Діаметр електрода, мм	Товщина металу, що зварюється, мм	Зварювальний струм, А	
		Мінімальний	Максимальний
1,6	1,5-2	40	55
2,0	1,5-3	50	65
2,5	1,5-5	55	85
3,0	2-12	75	120
4,0	4-20	125	160
5,0	6-25	160	210

УВАГА! Здебільшого зварювальні електроди під'єднуються до позитивної клеми, хоча деякі типи електродів повинні під'єднуватися до негативної клеми. Важливо використовувати інструкції фірми-виробника на упаковці електродів, для вибору полярності та відповідного зварювального струму при виконанні робіт.

Діаметр електрода вибирається залежно від товщини металу, який необхідно зварити та від його підготовки. Зверніть увагу, що, залежно від діаметра електрода, найвищі значення зварювального струму використовуються для зварювання в нижньому положенні, тоді як вертикальне зварювання (так зване «стельове зварювання») вимагає більш низьких значень зварювального струму. Механічні характеристики зварювального шва визначаються, крім сили зварювального струму, ще й іншими параметрами, серед яких:

- діаметр та якість електрода;
- довжина дуги;
- швидкість та положення виконання зварювання;
- правильне зберігання електродів (повинні бути захищені від зовнішніх впливів навколишнього середовища, та зберігатися в спеціальному пакуванні).

4.1.2 Виконання зварювальних робіт

Під час роботи ЗАВЖДИ використовуйте маску зварювальника для захисту очей від сильного світлового випромінювання електричної дуги. Маска дозволяє слідкувати за процесом зварювання, одночасно захищаючи користувача.

Для ввімкнення апарата переведіть перемикач «Увімк/Вимк» (4, рисунок 2) на задній панелі в положення «Увімк» («ON»), індикатор живлення (10, рисунок 2) почне світитись зеленим кольором. Тримаючи маску ПЕРЕД ОБЛИЧЧЯМ, проведіть кінцем електрода по місцю зварювання, причому рух має бути схожим на запалювання сірника. Це і є правильний метод отримання дуги.

УВАГА! Не стукайте електродом при спробах отримати дугу, оскільки це може призвести до його пошкодження і тільки ускладнить процес отримання дуги.

Як тільки дуга отримана, намагайтеся утримувати відстань до місця зварювання, рівною діаметру електрода. Пам'ятайте, що кут відхилення електрода відносно нормалі до зварюваної поверхні під час просування повинен складати 20-30 градусів.

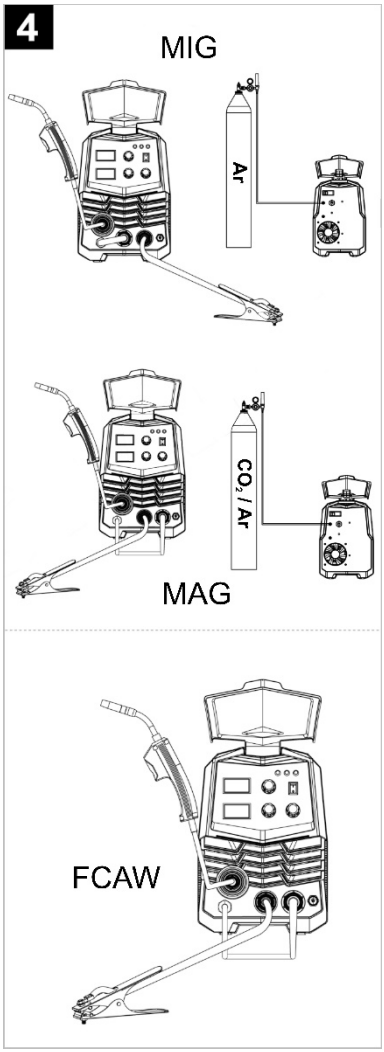
Завершуючи процес зварювання, слід правильно заварити кратер, який утворюється в процесі зварювальних робіт від контакту електрода зі зварюваною поверхнею. Це необхідно зробити, щоб уникнути можливого виникнення тріщин у зварювальному шві. Не слід обривати дугу, різко відводячи електрод від зварного шва. Необхідно припинити переміщення електрода і повільно відвести його, подовжуючи дугу до її обриву (водночас електродний метал розплавиться і заповнить кратер).

Для вимкнення апарата слід перевести перемикач «Увімк/Вимк» (4, рисунок 2) на задній панелі в положення «Вимк» («OFF»). Індикатор живлення (10, рисунок 2) згасне.

4.2 Напівавтоматичне зварювання (дивіться рисунок 4)

4.2.1 Схема під'єднання для зварювання в середовищі інертного захисного газу (MIG):

- під'єднайте єврорукав з пальником MIG (2, рисунок 1) до роз'єму (19, рисунок 2). Для цього поєднайте штекер єврорукава с 4-ма отворами в роз'ємі, вставте та зафіксуйте за допомогою стопорної гайки на рукаві;



- під'єднайте кабель робочого затискача (3, рисунок 1) до роз'єму «–» (22, рисунок 2), а сам робочий затискач – до об'єкта зварювання якомога ближче до місця зварювання;
- під'єднайте кабель-конектор зміни полярності (23, рисунок 2) до роз'єму «+» (20, рисунок 2);
- під'єднайте шланг подачі газу до впускного газового штуцера (1, рисунок 2) на задній стороні апарата;
- перемикач режимів (13, рисунок 2) повинен знаходитися в положенні «MIG/MAG» (проміжне положення).

4.2.2 Схема під'єднання для зварювання в середовищі активного захисного газу (MAG):
- під'єднайте єврорукав з пальником MIG (2, рисунок 1) до роз'єму (19, рисунок 2). Для цього поєднайте штекер єврорукава с 4-ма отворами в роз'ємі, вставте та зафіксуйте за допомогою стопорної гайки на рукаві;
- під'єднайте кабель робочого затискача (3, рисунок 1) до роз'єму «+» (20, рисунок 2), а сам робочий затискач – до об'єкта зварювання якомога ближче до місця зварювання;
- під'єднайте кабель-конектор зміни полярності (23, рисунок 2) до роз'єму «–» (22, рисунок 2);
- під'єднайте шланг подачі газу до впускного газового штуцера (1, рисунок 2) на задній стороні апарата;
- перемикач режимів (13, рисунок 2) повинен знаходитися в положенні «MIG/MAG» (проміжне положення).

4.2.3 Схема під'єднання для зварювання без газу з використанням котушки з флюсовим дротом (FCAW):
- під'єднайте єврорукав з пальником MIG (2, рисунок 1) до роз'єму (19, рисунок 2). Для цього поєднайте штекер єврорукава с 4-ма отворами в роз'ємі, вставте та зафіксуйте за допомогою стопорної гайки на рукаві;
- під'єднайте кабель робочого затискача (3, рисунок 1) до роз'єму «+» (20, рисунок 2), а сам робочий затискач – до об'єкта зварювання якомога ближче до місця зварювання;
- під'єднайте кабель-конектор зміни полярності (23, рисунок 2) до роз'єму «–» (22, рисунок 2);
- перемикач режимів (13, рисунок 2) повинен знаходитися в положенні «MIG/MAG» (проміжне положення).

4.2.4 Встановлення зварювального дроту (дивіться рисунок 5)

- натисніть кнопки замка кришки (18, рисунок 2) та відкрийте її для доступу до бокового відсіку;
- викрутіть фіксатор (24, рисунок 2), зніміть пружину разом із шайбою та встановіть котушку зі зварювальним дротом на тримач (30, рисунок 2);
- встановіть на місце шайбу, пружину та накрутіть фіксатор для надійного кріплення котушки (завдяки пружині, фіксатор також виконує функцію гальмування котушки);

УВАГА! Максимальна вага котушки зі зварювальним дротом складає 5 кг. У випадку перебільшення вказаної ваги, подача дроту буде ускладнена й електродвигун може вийти з ладу.

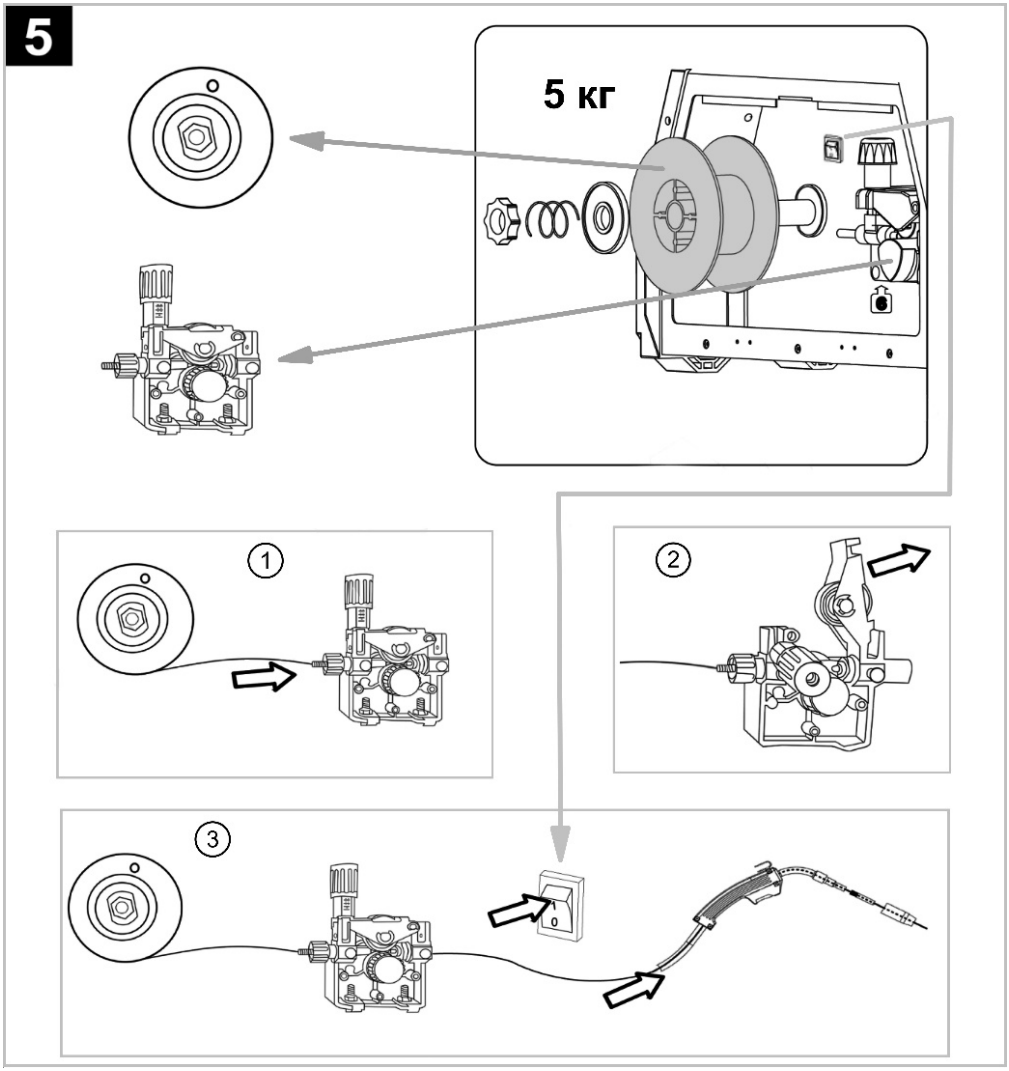
- обертаючи котушку проти годинникової стрілки, протягніть кінець дроту через напрямну трубку (29, рисунок 2) (дія 1, рисунок 5);
- поверніть регулятор притискання (26, рисунок 2) проти годинникової стрілки, щоб послабити важіль, який утримує кронштейн з притискним роликом (27, рисунок 2);
- відведіть важіль в сторону та підніміть кронштейн разом з притискним роликом (дія 2, рисунок 5);

УВАГА! Зварювальний дріт достатньо пружний і може самостійно розмотуватись при витягуванні його з котушки. Для того, щоб заправити зварювальний дріт в отвір подачі, він повинен знаходитись під котушкою, а не над нею.

- при необхідності встановіть ролик подачі стороною з пазом відповідного розміру для обраного діаметра зварювального дроту та закріпіть його за допомогою фіксатора (28, рисунок 2);
- втисніть дріт в паз подавального ролика відповідно до діаметра дроту та проштовхніть його у впускний канал під'єднаного єврорукава з пальником MIG/MAG;

УВАГА! На подавальному ролику передбачені два пази відповідних розмірів. Розмір паза повинен відповідати діаметру зварювального дроту, що використовується (0,8/0,9/1,0 мм).

- опустіть кронштейн з притискним роликом та зафіксуйте його важелем, обертаючи регулятор притискання (26, рисунок 2) за годинниковою стрілкою;

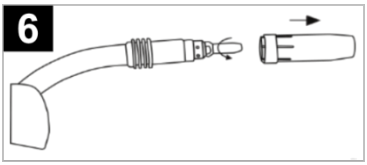


• відрегулюйте притискний ролик. Для цього слід увімкнути апарат перемикачем (4, рисунок 2) і, натиснувши кнопку швидкої подачі дроту (25, рисунок 2), перевірити ступінь його притискання роликом та, при необхідності, налаштувати притискання за допомогою регулятора (26, рисунок 2). Обертання регулятора за годинниковою стрілкою збільшує притискання, проти годинникової стрілки – зменшує. Рекомендується спочатку ослабити притискання для забезпечення плавного ковзання з відсутністю подачі дроту, а потім повільно збільшувати притискання до тих пір, поки дріт не почне поступово подаватись.

УВАГА! Притискання дроту не повинно бути занадто великим або малим. При недостатньому притисканні, дріт буде прослизати, що призведе до його нерівномірної подачі. Надмірне притискання може роздавити дріт, заблокувавши його подачу, що призведе до пошкодження апарата.

УВАГА! Якщо на шляху подачі дроту виникає перешкода, то сам дріт повинен прослизати по ролику подачі. Це можна перевірити, стиснувши дріт пальцями руки, емітуючи таким чином виникнення перешкоди.

УВАГА! Перед подаванням нового дроту по напрямному каналу євроркава, впевніться, що його кінець обрізаний чисто (без задирок і загинів). Обріжте надлишок дроту, який виступає за межі сопла пальника.



- встановіть на пальник MIG/MAG наконечник (8, рисунок 1), який відповідає діаметру зварювального дроту, що використовується. Для цього зніміть сопло і відгвинтіть наконечник за допомогою ключа (7, рисунок 1) з комплекту постачання (дивіться рисунок 6). Потім загвинтіть потрібний наконечник і встановіть сопло.

4.2.5 Рекомендації щодо використання газу (газових сумішей) при зварюванні

Під'єднайте газовий шланг до балона з газом через редуктор. Для різних зварювальних робіт використовуються різні гази або їх суміші:

- для зварювання вуглецевої сталі: вуглекислий газ (CO_2) або газова суміш (80% аргону (Ar) + 20% вуглекислого газу (CO_2));
- для зварювання нержавіючої сталі: газова суміш (98% аргону (Ar) + 2% вуглекислого газу (CO_2));
- для зварювання алюмінію: чистий аргон (Ar 99,95%).

Відрегулюйте витрату захисного газу у межах 7-15 л/хв.

4.2.6 Запуск апарата та налаштування параметрів зварювання

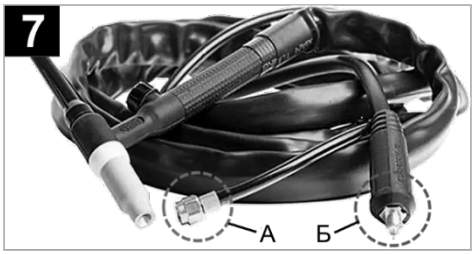
Увімкніть виріб перемикачем «Увімк/Вимк» (4, рисунок 2). Відкрийте клапан газового балона, подайте зварювальний дріт через канал пальника, натиснувши вимикач на пальнику.

Відповідно до товщини та технології оброблення заготовки відрегулюйте напругу регулятором (14, рисунок 2) та швидкість подавання дроту – регулятором (9, рисунок 2).

Для полегшення процесу зварювання виконайте налаштування жорсткості дуги за допомогою регулятора (6, рисунок 2). Коли зварювальний струм малий, електрична дуга повинна бути жорсткою для зменшення переривань дуги. Коли струм великий, електрична дуга повинна бути м'якою, щоб зменшити розбризкування.

Під'єднайте робочий затискач «маси» (3, рисунок 1) до заготовки. Потім натисніть на вимикач пальника, зварювальний апарат запрацює: розпочнеться подача зварювального дроту. При відпусканні клавіші вимикача пальника подача дроту зупиниться.

4.3 Зварювання в режимі TIG (TIG-LIFT)



Зварювання в режимі TIG являє собою процес плавлення з електричною дугою, утвореною між неплавким (вольфрамовим) електродом і основним металом. Для зварювання в режимі TIG зазвичай необхідно використовувати інертний газ – переважно аргон (Ar), який захищає зварювальний шов від впливу повітря. Якщо використовується наповнювач, то він повинен являти собою присадні прутки, які підходять для матеріалу, що зварюється (нержавіюча сталь, мідь тощо). Для роботи в режимі TIG-LIFT потрібен спеціальний рукав (дивіться рисунок 7) з пальником та патрубком для під'єднання до системи подачі захисного газу. Такий тип силового рукава не входить в комплект постачання і його необхідно купувати окремо!

Пальник силового рукава має керамічне сопло, в центрі якого розташовується електрод, а по колу подається інертний газ (аргон). Кнопка на пальнику запускає подачу газу з невеликим затриманням напруги. Запалена дуга починає плавити крайку зварюваного металу. Якщо дві заготовки, що зварюються, розташовані впритул одна до одної, то для отримання герметичного шва достатньо тільки металу заготовок. Якщо ж між заготовками є прозір, або якщо потрібно виконати міцний шов для опору на розрив і злам, то додатково використовується присадний дріт. Він подається в зону плавлення вільною рукою зварювальника.

При TIG-зварюванні необхідно пам'ятати, що неплавкий електрод в процесі зварювання зношується і втрачає форму, внаслідок чого, його необхідно заточувати, а також регулювати величину вильоту щодо сопла пальника. Також необхідно правильно підбирати тип електрода (за хімічним складом і товщиною), для більш тривалої його роботи.

УВАГА! Частою помилкою є заточування електрода в «голку», дуга при цьому має можливість «вихляти» з боку в бік. Правильним заточуванням є злегка притуплений носик і чим менше «крайка носика», що витримує встановлений струм, тим краще. Пам'ятайте, що при великих струмах зварювання дуже сильно загострений електрод легко стоплюється через малу тепловіддачу.

4.3.1 Функція підпалювання дуги TIG-LIFT

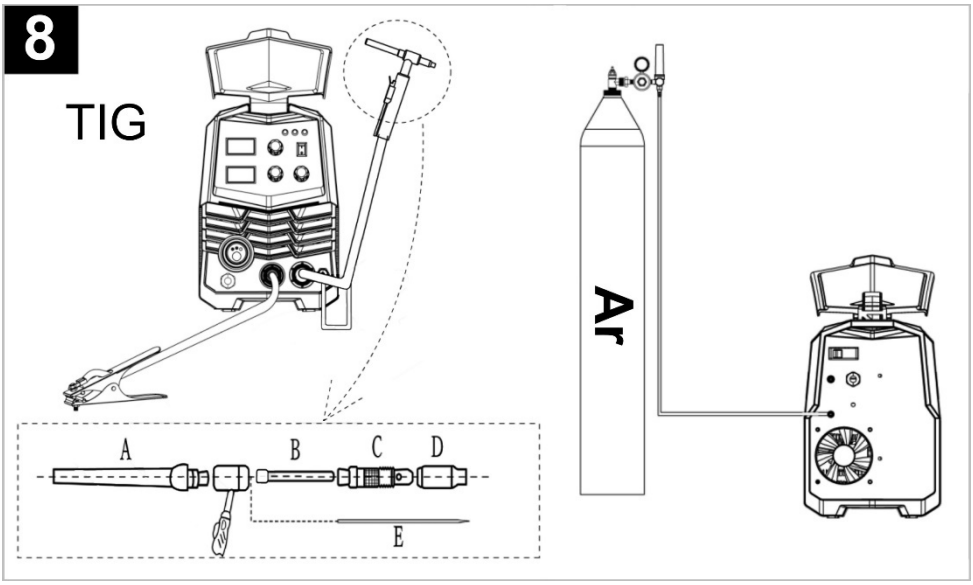
Ця функція була розроблена для пальників з контактним підпалом дуги, без використання осциляторів і подібних пристроїв, але на відміну від класичного контактного способу повністю усуває ударний струм в момент підпалу, а це в рази зменшує руйнування вольфрамового електрода і потрапляння його включень у зварювальний шов, що є дуже негативним явищем.

Спосіб застосування даної функції полягає в дотику електродом до заготовки, при цьому утримувати електрод в такому положенні можна до нескінченності, і коли користувач вважатиме що готовий до початку зварювання (наприклад, опустивши захисну маску на обличчя та добре продувши місце зварювання захисним газом), то досить почати ПОВІЛЬНО підіймати вістря заточеного електрода від заготовки. Апарат сприйме це як сигнал до старту процесу зварювання, тим самим почне ПЛАВНО підвищувати зварювальний струм до встановленого значення. Чим більше робочий струм, тим швидше треба підіймати електрод, інакше він може стопитися.

4.3.2 Матеріал присадного прутка (наповнювача)

У ролі присадного матеріалу можна використовувати дріт або присадні прутки. Також можна використовувати металеві смужки, відрізані від заготовки (в цьому випадку наповнювач необхідно добре очистити). Використовуваний зварювальний матеріал не повинен спричиняти пористість, його необхідно вибирати з урахуванням характеристик оброблюваного основного матеріалу. При правильно підібраному наповнювачі, зварювальний шов повинен бути рівним, без пористості.

4.3.3 Порядок підготовки апарата до роботи (дивіться рисунок 8):



- вставте штекер силового рукава (Б, рисунок 7) в роз'єм негативної полярності (22, рисунок 2);
- під'єднайте газовий патрубок силового рукава до випускного штуцера (21, рисунок 2) та зафіксуйте за допомогою накидної гайки патрубка (А, рисунок 7);
- вставте штекер кабелю з робочим затискачем «маси» (3, рисунок 1) в роз'єм позитивної полярності (20, рисунок 2);
- під'єднайте робочий затискач «маси» до заготовки, що зварюється;
- встановіть і зафіксуйте вольфрамовий електрод (Е, рисунок 8) в пальнику силового рукава. Зверніть увагу на те, що зайва довжина електрода, яка не залучена при виконанні зварювального шва, повинна знаходитися в спеціальному ковпаку (А, рисунок 8) для запобігання замикань на «масу»);
- під'єднайте шланг вентиля, який повинен бути встановлений на редукторі газового балона до впускного штуцера (2, рисунок 2) на задній панелі апарата (вентиль та газовий редуктор не входять в комплект постачання і купуються окремо!);
- відкрийте кран газового балона та вентиль редуктора, перевірте герметичність;
- під'єднайте вилку шнура електроживлення до розетки електромережі;
- перемикач (4, рисунок 2) на задній панелі апарата переведіть в положення «Увімк» («ON»);
- за допомогою перемикача режимів (13, рисунок 2) встановіть режим зварювання «TIG-LIFT»;
- за допомогою регулятора (9, рисунок 2) встановіть струм зварювання.

УВАГА! Система газопостачання, що складається з газового балона, редуктора та газового шланга повинна мати щільні з'єднання, щоб забезпечити надійну подачу газу, що є надзвичайно важливим для здійснення зварювання в режимі TIG.

4.3.4 Техніка зварювання

Відкрийте вентиль редуктора і запаліть дугу (дотиком електрода до заготовки, яка зварюється, з наступним повільним підняттям вістря заточеного електрода від поверхні). Як тільки утворюється зварювальна ванна, починайте повільно з постійною швидкістю пересувати електрод, щоб шов виходив однаковим по ширині та глибині проварювання.

При використанні присадного матеріалу тримайте присадний пруток під нахилом і на відстані приблизно 20 мм від заготовки. Коли зварювальна ванна стане рідкою, віддаліть пальник і додайте матеріал, торкаючись ванни присадним прутком. Приберіть присадний пруток і знову піднесіть електрод пальника до зварювального шва. Повторюйте цю операцію з однаковою швидкістю, щоб зварювальний шов виходив однорідним.

Після закінчення процесу зварювання закрийте вентиль редуктора через 5-10 секунд (час, достатній для охолодження електрода).

УВАГА! Газовий вентиль редуктора слід відкривати до моменту зварювання і закривати через 5-10 секунд після завершення процесу.

4.4 Небезпечні фактори при виконанні зварювальних робіт

Ризик виникнення пожежі. Видаляйте всі займисті матеріали із зони виконання зварювальних робіт. Не намагайтеся виконувати зварювальні роботи на паливних ємностях або ємностях, наповнених газом, якщо не вжито адекватних заходів, що гарантують відсутність в них парів. Перед виконанням зварювальних робіт на паливних ємностях, вони повинні бути ретельно очищені за допомогою пару.

Зварювальні дими. Під час зварювальних робіт утворюються токсичні гази. Завжди працюйте на добре вентильованих майданчиках.

Світло електричної дуги. Завжди використовуйте щиток або маску зварювальника, які оснащені відповідним скляним фільтром. Ніколи не користуйтеся пошкодженими засобами захисту.

Висока температура. Під час зварювання користуйтеся захисними рукавицями. Вони забезпечать захист рук від ультрафіолетового випромінювання і тепла, що виділяються електричною дугою. Також рекомендується використовувати спецодяг.

Додатковий захисний одяг. Під час зварювання великим струмом використовуйте захисний фартух, який захистить від бризок. Під час «стельового зварювання» використовуйте відповідний головний убір, який захистить голову та шию. Рекомендується взувати захисні черевики зі сталевими носками.

5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ

5.1 Загальні вказівки

Щоб уникнути пошкоджень, для забезпечення довговічності та надійного виконання функцій виробу необхідно регулярно виконувати описані далі роботи з технічного обслуговування. Гарантійні претензії приймаються лише при правильному та регулярному виконанні робіт з технічного обслуговування. У разі недотримання цих вимог підвищується небезпека травмування!

Користувач виробу може виконувати тільки роботи з догляду та технічного обслуговування, які описані в даній Інструкції з експлуатації (пункти підрозділу 5.2). Всі інші роботи повинні виконуватися тільки в спеціалізованих майстернях ТМ **WORCRAFT**.

5.2 Порядок технічного обслуговування

5.2.1 Після завершення робіт необхідно виконати очищення корпусу виробу, пальника, кабелів з електродотримачем і затискачем, від окалини, пилу та інших сторонніх речовин. Особливу увагу необхідно приділити вентиляційним отворам виробу.

5.2.2 Щоб уникнути накопичення пилу всередині виробу рекомендується до початку робіт перевіряти та очищати вентиляційні отвори. Для цього:

- від'єднайте виріб від електромережі;
- продуйте вентиляційні отвори сухим стисненим повітрям;
- прочистьте вентиляційні отвори м'якою неметалевою щіткою або сухою ганчіркою.

У жодному разі не використовуйте для чищення металеві предмети, оскільки вони можуть пошкодити внутрішні деталі виробу.

5.2.3 Перед тривалою перервою в експлуатації або зберіганням, очищайте виріб від пилу та бруду без застосування агресивних до пластмаси, гуми й металів очисників.

УВАГА! Ніколи не бризкайте водою на виріб під час його очищення. Виріб слід очищати тільки трохи вологою серветкою! Не використовуйте їдкі очисники, які можуть пошкодити металеві, пластмасові та гумові частини виробу! Після очищення необхідно добре просушити виріб!

5.2.4 Для того, щоб виріб працював довго та надійно, ремонтні, сервісні й регулювальні роботи повинні виконуватися тільки фахівцями в уповноважених сервісних центрах ТМ **WORCRAFT**.

5.3 Періодична перевірка і періодичне технічне обслуговування

5.3.1 Періодична перевірка і періодичне технічне обслуговування виконуються після закінчення гарантійного строку експлуатації виробу, а потім не рідше одного разу на 6 місяців.

5.3.2 Періодичну перевірку та періодичне технічне обслуговування рекомендується виконувати в уповноважених сервісних центрах ТМ **WORCRAFT** (перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **worcraft.com.ua**).

УВАГА! Технічне обслуговування повинно виконуватися регулярно протягом усього строку служби виробу. Без виконання технічного обслуговування покупець втрачає право гарантійного обслуговування.

5.3.3 При рекомендованих умовах експлуатації виріб буде справно працювати весь гарантований строк служби. Дотримання рекомендованих правил експлуатації дозволить уникнути передчасного виходу з ладу окремих частин та всього виробу в цілому.

5.3.4 Якщо виріб внаслідок інтенсивної експлуатації вимагає періодичне обслуговування, то ці роботи виконуються коштом споживача. Технічне обслуговування в сервісних центрах не входить в гарантійні зобов'язання виробника і продавця. Сервісні центри надають платні послуги при виконанні періодичного технічного обслуговування.

5.3.5 Після закінчення строку служби можливе використання виробу за призначенням, якщо його стан відповідає вимогам безпеки та виріб не втратив свої функціональні властивості. Висновок видається уповноваженими сервісними центрами ТМ **WORCRAFT**.

6 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ВИРОБУ

6.1 Усунення наслідків відмов і пошкоджень

У разі несправності виробу, перш ніж звернутися в сервісний центр за технічною допомогою, самостійно виконайте такі перевірки:

- переконайтеся, що зварювальний струм, встановлений потенціометром з градуйованою шкалою, відповідає діаметру й типу електрода, що використовується;
- перевірте шнури електроживлення, з'єднання, запобіжники тощо. Індикатор живлення (10, рисунок 2) не почне світитися у разі наявності несправностей в електроживленні;
- переконайтеся у справній роботі вбудованого вентилятора охолодження (3, рисунок 2). При активації термічного захисту починає світитись жовтий індикатор (11, рисунок 2), почекайте, поки не відбудеться охолодження зварювального апарату за допомогою вентилятора;
- перевірте напругу електромережі. Виріб не працюватиме за дуже низької або високої напруги. При цьому буде світитись червоний індикатор (12, рисунок 2). Якщо напруга повернеться до нормального рівня, виріб автоматично поновить свою роботу;
- переконайтеся в тому, що на виході зварювального апарату немає короткого замикання. При цьому буде світитись червоний індикатор (12, рисунок 2). В іншому випадку усуньте несправність;
- всі з'єднання зварювального контуру повинні бути справними, а робочий затискач «маси» повинен бути міцно закріплений на заготовці яка зварюється.

6.2 Ремонт виробу повинен виконуватися спеціалізованим підрозділом в уповноважених сервісних центрах ТМ **WORCRAFT**. Перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **worcraft.com.ua**.

7 СТРОК СЛУЖБИ, ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 Строк служби виробу становить 3 роки. Зазначений строк служби дійсний при дотриманні споживачем вимог даної Інструкції з експлуатації. Дата виробництва вказана на табличці виробу.

7.2 Виріб, очищений від пилу та бруду, повинен зберігатись в пакуванні заводу-виробника в сухих провітрюваних приміщеннях при температурі навколишнього середовища від мінус 5 °С до плюс 40 °С, відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності прямого впливу атмосферних опадів. Пакування повинне зберігатися до закінчення гарантійного строку експлуатації виробу.

7.3 Транспортування виробу здійснюється в закритих транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду.

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

8.1 Гарантійний строк (гарантійний термін) експлуатації виробу дивіться у Гарантійному талоні. Претензії від споживачів на території України приймає ТОВ «ДТІ Груп», 49111, м. Дніпро, шосе Запорізьке, 26.

8.2 Під час купівлі виробу:

- повинен бути правильно оформлений Гарантійний талон (стояти печатка або штамп з реквізитами організації, яка реалізувала виріб, дата продажу, підпис продавця, найменування моделі та серійний номер виробу);
- переконайтеся в тому, що серійний номер виробу відповідає номеру, вказаному в Гарантійному талоні;
- перевірте наявність пломб на виробі (якщо вони передбачені виробником);
- перевірте комплектність і працездатність виробу, а також зробіть огляд на предмет зовнішніх пошкоджень, тріщин, сколів.

Кожен виріб комплектується фірмовим Гарантійним талоном ТМ **WORCRAFT**. У разі відсутності в Гарантійному талоні дати продажу або підпису (печатки) продавця, гарантійний строк розраховується від дати виготовлення виробу.

8.3 У випадку виходу виробу з ладу протягом гарантійного строку експлуатації з вини заводу-виробника власник має право на безплатний ремонт.

Для гарантійного ремонту власнику необхідно звернутися в гарантійну майстерню з виробом і повністю та правильно заповненим Гарантійним талоном (заповнюється під час купівлі виробу). Задоволення претензій споживачів на території України здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». При гарантійному ремонті строк гарантії виробу продовжується на час його ремонту.

Гарантійне і післягарантійне обслуговування виробів ТМ **WORCRAFT** на території України здійснюється в уповноважених сервісних центрах, перелік і контактні дані яких зазначено на офіційному сайті **worcraft.com.ua**.

УВАГА! Перелік сервісних центрів може бути змінений. Актуальну інформацію про контактні дані сервісних центрів на території України можна дізнатись на офіційному сайті worcraft.com.ua.

8.4 Гарантія не поширюється:

- на частини та деталі, що швидко зношуються (зварювальні кабелі, електродотримач, робочий затискач);
- в разі природного зносу виробу (повне вироблення ресурсу, сильне внутрішнє й зовнішнє забруднення);
- у випадку з видаленим, стертим або зміненим серійним номером виробу;
- при появі несправностей, викликаних дією форс-мажорної ситуації (нещасний випадок, пожежа, повінь, удар блискавки тощо);
- якщо експлуатація відбувалась з використанням приладдя, аксесуарів та витратних матеріалів, не рекомендованих або не схвалених виробником (постачальником);
- якщо виріб розбирався або ремонтувався протягом гарантійного строку самостійно, або із залученням третіх осіб, не уповноважених виробником (постачальником) на виконання гарантійного ремонту.

УВАГА! Забороняється вносити в конструкцію виробу зміни та виконувати доопрацювання, які не передбачені заводом-виробником.

9 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гарантійний строк (гарантійний термін) експлуатації виробу дивіться у Гарантійному талоні. Дата виготовлення вказана на табличці виробу. Постачальник: ТОВ «ДТІ Груп», 49111, м. Дніпро, шосе Запорізьке, 26. Виробник: «Шанхай Ворлд-Про Імп енд Експ Ко ЛТД», розташований за адресою 26/1000, Джинхаі роуд, Пудонг, Шанхай, КНР.

Строк служби виробу становить 3 роки з моменту купівлі. Термін придатності 10 років. Гарантійний термін зберігання 10 років. Умови зберігання: зберігати в сухому місці, захищеному від впливу вологи та прямих сонячних променів, при температурі від мінус 5 °С до плюс 40 °С, відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності прямої дії атмосферних опадів.

Правила та умови ефективного й безпечного використання виробу вказані в Інструкції з експлуатації. Виріб не містить шкідливих для здоров'я речовин.

Претензії споживачів на території України приймає ТОВ «ДТІ Груп». Ремонт і технічне обслуговування необхідно здійснювати в уповноважених сервісних центрах ТОВ «ДТІ Груп». Перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **worcraft.com.ua**.

Виріб за своєю конструкцією та експлуатаційним характеристикам відповідає вимогам Технічного регламенту безпеки машин, затвердженого постановою КМУ №62 від 30.01.2013 р., а саме ДСТУ EN ISO 12100:2016 (EN ISO 12100:2010, IDT; ISO 12100:2010, IDT), ДСТУ EN 60204-1:2019 (EN 60204-1:2018, IDT; IEC 60204-1:2016, MOD).

Основні технічні характеристики зварювального апарата інверторного (напівавтомата) **MIG-200AT** наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування параметра	Значення
Робоча потужність, кВт	7,1
Напруга мережі (В) / частота (Гц) / кількість фаз	230 ±10% / 50-60 / 1
Діапазон регулювання зварювального струму, А	20-200
Система охолодження	повітряно-примусова
Напруга холостого ходу, В	40-65
ККД, %	80
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,73
Діаметр електродів (ММА), мм	1,6-4,0
Діаметр зварювального дроту, мм	0,8-1,0
Максимальна вага котушки зварювального дроту, кг	5
Ступінь захисту	IP21S
Клас ізоляції	F
Вага нетто/брутто, кг	12,7/14,7

10 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплектність зварювального апарата інверторного (напівавтомата) **MIG-200AT** представлена в таблиці 4.

Таблиця 4

Найменування	Кількість, од.
Зварювальний апарат інверторний (напівавтомат) **MIG-200AT**	1
Зварювальний кабель з електродотримачем	1
Зварювальний кабель з робочим затискачем «маси»	1
Зварювальний єврорукав з пальником MIG/MAG	1
Наконечники для пальника MIG/MAG	2
Маска-щиток зварювальника	1
Щітка-молоток	1
Ключ для зміни наконечників	1
Інструкція з експлуатації	1
Гарантійний талон	1
Пакувальна коробка	1

Виробник залишає за собою право на внесення змін в технічні характеристики та комплектацію виробу без попереднього повідомлення.

11 УТИЛІЗАЦІЯ

Не викидайте виріб, приладдя й пакування разом з побутовим сміттям. Виріб, який відслужив свій строк, слід здавати на екологічно чисту утилізацію (рециркуляцію) відходів на підприємства, що відповідають умовам екологічної безпеки.

УВАГА! Ремонт, модифікація та перевірка електроінструментів ТМ WORCRAFT повинні виконуватися тільки в уповноважених сервісних центрах ТМ WORCRAFT. Під час використання або техобслуговування виробу завжди слідкуйте за виконанням усіх правил та норм безпеки.

Повний перелік моделей та аксесуарів до інструменту
ви можете подивитися на фірмовому сайті
worcraft.com.ua