

KENTAVR

kentavr.ua



ІНСТРУКЦІЯ
З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ

KENTAVR
СПАВ-250 NG MINI

Ми висловлюємо вам подяку за вибір продукції ТМ «KENTAVR».

Продукція ТМ «KENTAVR» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Продукція виготовлена на замовлення ТОВ «МОТОТЕХІМПОРТ», 49000, Україна, м. Дніпро, пр. Яворницького Дмитра буд.70, приміщення 9, т. 0 800 301 400.

УВАГА!

Уважно вивчіть цю інструкцію до початку користування виробом.

ЗМІСТ

1.	ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС	05
2.	КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАВАННЯ	10
3.	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
4.	ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ	11
5.	РОБОТА ІЗ ВИРОБОМ	18
6.	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	28
7.	ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	29
8.	УТИЛІЗАЦІЯ	30
9.	МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО УСУНЕННЯ 30	
10.	ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ	33
11.	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ	34
12.	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	35
	ДОДАТОК №1. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	36

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ

Ми висловлюємо вам подяку за вибір продукції ТМ «KENTAVR».

Продукція ТМ «KENTAVR» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Продукція виготовлена на замовлення ТОВ «МОТОТЕХІМПОРТ», 49000, Україна, м. Дніпро, пр. Яворницького Дмитра буд.70, приміщення 9, т. 0 800 301 400.

Продукція продається фізичним та юридичним особам у місцях роздрібної та гуртової торгівлі за цінами, вказаними продавцем, відповідно до чинного законодавства.

Зварювальний апарат, модель «Кентавр СПАВ-250 NG Mini» (далі – виріб) за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідає вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ EN 61000-3-2 – 2016 ДСТУ EN 61000-3-2:2016 Електромагнітна сумісність. Частина 3-2. Норми. Норми на емісію гармонік струму (для сили вхідного струму обладнання не більше 16 А на фазу) (EN 61000-3-2:2014, ID T);

ДСТУ EN 61000-3-3 – 2017 Електромагнітна сумісність. Частина 3-3. Гранично допустимі рівні. Нормування змін напруги, флуктуацій напруги і флікера в низьковольтних системах електропостачання загальної при-значеності для обладнання з номінальним струмом силою не більше ніж 16 А на фазу, яке не підлягає обумовленому підключенню (EN 61000-3-3:2013, IDT; I EC 61000-3-3:2013, IDT);

ДСТУ EN 55014-1:2016 ДСТУ EN 55014-1:2016 Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електричних інструментів та аналогічної апаратури. Частина 1. Емісія завод (EN 55014-1:2006; EN 55014-1:2006/A1:2009; EN 55014-1:2006/A2:2011, IDT); ДСТУ EN 60204-1:2015 Безпечність машин. Електрообладнання машин. Частина 1. Загальні вимоги (EN 60204-1:2006; A1:2009; AC:2010, IDT); ДСТУ EN I EC 60974-1:2019 Обладнання для дугового зварювання. Частина 1. Джерела струму (EN I EC 60974-1:2018, IDT; I EC 60974-1:2017, IDT);

технічним регламентам – електромагнітної сумісності обладнання, постанова КМУ № 1077 від 16.12.2015 р., низьковольтного електричного обладнання, постанова КМУ № 1067 від 16.12.2015 р.

Ця інструкція містить усю інформацію про виріб, необхідну для його безпечного та ефективного використання, обслуговування, регулювання.

Дбайливо зберігайте цю інструкцію та звертайтеся до неї в разі виникнення питань щодо експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу передайте цю інструкцію новому власнику.

Постачальник, імпортер, представник виробника та підприємство, яке приймає претензії споживачів на території України: ТОВ «МОТОТЕХІМПОРТ», 49000, Україна, м. Дніпро, пр. Яворницького Дмитра буд.70, приміщення 9, т. 0 800 301 400.

Виробник: «Чжецзян Поні Електрикал» Ко., Лтд., розташований за адресою – Шикатоу Таун, Венлін Сіті, Чжецзян, КНР. Виробник не несе відповідальності за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження із виробом або використання виробу не за призначенням.

Одночасно треба розуміти, що інструкція не може передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У зв'язку з постійним вдосконаленням, виріб може мати незначні відмінності від опису й рисунків, які не погіршують його експлуатаційних властивостей. Використані в цій інструкції ілюстрації та параметри не можуть бути основою для претензій.

Усі можливі зміни спрямовані тільки на поліпшення та модернізацію виробу.

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Виріб виготовлений із дотриманням усіх вимог безпеки, має сучасний дизайн, надійний у роботі, а також простий у користуванні та обслуговуванні.

Зварювальний апарат, модель «Кентавр СПАВ-250 NG Mini» належить до зварювальних апаратів інверторного типу, призначений для:

- ручного дугового зварювання ММА виробів зі сталі, покритим електродом постійним струмом прямої або зворотної полярності;
- напівавтоматичного дугового зварювання MIG вуглецевих і низьколегованих сталей із використанням флюсового зварювального дроту.

Принцип дії зварювального апарата інверторного типу полягає в перетворенні мережевого струму в струм із параметрами, придатними для прямої дії електричного струму, під час якої створюється температура, достатня для плавлення матеріалів та створення надійного з'єднання.

Інверторний блок базується на можливостях широко-імпульсної модуляції та властивостях високочастотного струму до передачі енергії високої щільності в малих габаритах провідників та електронних елементів. Конструкція виробу стала можлива після появи мостових біпо-

лярних транзисторів з ізольованими затворами достатньої потужності (IGBT). Електронні блоки виробу знижують підведену напругу мережі, підвищують її частоту з 50 Гц до значення вище 30 кГц, і генерують стабільний постійний струм для зварювання з регульованою силою.

Зварювальний апарат інверторного типу на відміну від традиційних трансформаторних із випрямленням струму діодами:

- не спричиняє сплесків напруги в електромережі під час роботи, що дає змогу без перешкод використовувати його в побуті;
- не має залежності зварювального струму від коливань струму в мережі, що полегшує роботу зварника;
- під час використання не впливає на роботу інших мережевих побутових приладів;
- має в схемних рішеннях електронних блоків виробу закладені захисні функції (вимкнення дуги від перегріву електронних блоків за допомогою терморезисторів і від «залипання» електрода);
- має компактні розміри й масу, що дає змогу підвищити зручність і мобільність під час роботи.

Зварювальний апарат інверторного типу може використовуватися як у стаціонарних умовах (на станціях технічного обслуговування автомобілів, у гаражах тощо), так і в польових умовах у складі мобільних комплексів, забезпечених бензиновими або дизельними генераторними установками.

Крім високих показників надійності та продуктивності роботи, зварювальний апарат «KENTAVR СПАВ-250 NG Mini» має низку інших явних переваг, серед яких:

- **Force Arc** (форсаж дуги) – короткочасне збільшення діючого значення сили струму на початку залипання електрода після занурення його у зварювальну ванну. Це допомагає краплі відірватися від стрижня електрода, здійснюючи у такий спосіб процес перенесення крапель через дуговий проміжок чітким і рівномірним.
- **Hot Start** (гарячий старт) – піковий струм у момент підпалу дуги для плавного старту.
- **Anti Stick** – захисна функція, яка спрацьовує в разі тривалого контакту електрода з деталлю без зварювальної дуги, що перевищує межу (зазвичай не більше 0,6 с). Це забезпечує легкий підпал дуги та зменшення утворення бризок.
- два типи зварювання: MMA, MIG.
- можливість роботи зі зниженою напругою мережі живлення – до 160 В.

УВАГА!

Джерелом електроживлення виробу слугує однофазна електрична мережа змінного струму напругою 230 В та частотою 50 Гц.

УВАГА!

Завод-виробник залишає за собою право вносити в зовнішній вигляд, конструкцію та комплект постачання виробу незначні зміни, які не впливають на його функціональність.

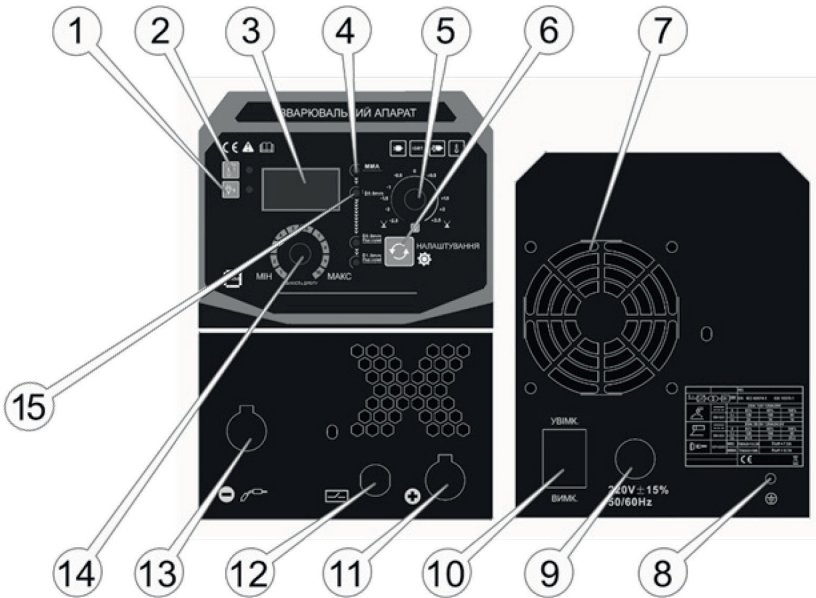


Рисунок 1. Загальний вигляд зварювального апарата, модель «Кентавр СПАВ-250 NG Mini».

Специфікація до рисунка 1.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Індикатор живлення. 2. Індикатор спрацьовування захисту від перегріву. 3. Цифровий дисплей. 4. Індикатор зварювання електродом із покриттям (ММА). 5. Регулятор коригування зварювальної напруги. 6. Вибір типу зварювання. 7. Вентилятор охолодження. 8. Клема приєднання заземлення. | <ul style="list-style-type: none"> 9. Шнур живлення. 10. Кнопка «Увімк./Вимк.» живлення. 11. Гніздо роз'єму приєднання кабелю з електродотримачем (ММА). 12. Гніздо роз'єму керування подачею дроту рукава (MIG). 13. Гніздо роз'єму приєднання рукава зварювання дротом (MIG). 14. Регулятор сили зварювального струму / швидкості подачі дроту. 15. Індикатор режиму «TIG LIFT». |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.1. Значення знаків та піктограм.

Розпорядчі знаки



Перед використанням виробу прочитайте інструкцію з експлуатації.



Одягнути засіб захисту органів зору.



Одягнути маску.



Одягнути захисний одяг.



Одягнути захисні рукавички.



Від'єднати перед виконанням технічного обслуговування або ремонту.



Клема приєднання заземлення.

Попереджувальні знаки



Обережно! Попередження загальної небезпеки.



Обережно! Електричний струм.

Інші знаки та піктограми



Підлягає спеціальній утилізації, окремо від побутового сміття.



Берегти від вологи.



Захищати від впливу сонячних променів та інших атмосферних чинників.



Крихкий вміст.



Допускається повторне використання.



Верх.



Пакування не стійке до ушкодження. Гаками не брати.



Знак відповідності технічним регламентам.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

НАЙМЕНУВАННЯ	Кількість, од.
1. Рукав-пальник зварювання дротом (MIG) (1,6 м)	1
2. Зварювальний кабель-електродотримач 2,5 м	1
3. Зварювальний кабель-затискач 3 м	1
4. Інструкція з експлуатації	1
5. Пакування	1

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (таблиця 1)

Таблиця 1

МОДЕЛЬ	СПАВ-250 NG MINI
Напруга, В	230 В
Частота струму, Гц	50
Максимальна потужність споживання, кВт	10
Напруга холостого ходу, В	60
Діапазон регулювання зварювального струму, А	
– зварювання електродом із покриттям (ММА)	20–250
– зварювання флюсовим дротом (MIG)	20–250
Коефіцієнт навантаження (X) або «робочий цикл»*, %	60
Діаметр використовуваного дроту, мм	0,8–1,0
Діаметр зварювального електроду, мм	1,6–4,0
Клас теплостійкості ізоляції	F
Клас захисту	IP21
Роз'єм швидкого роз'єднання для MIG пальника	+
Габаритні розміри пакування, мм	350×200×245
Маса нетто/брутто	5,2/6,0

* Робочий цикл: вказує долю часу з вибраного проміжку, протягом якого апарат може безперервно подавати струм зварювання. Обчислюється у %. З огляду на випробувальний проміжок 10 хвилин, за коефіцієнта навантажування 60%, виріб 6 хвилин здатен подавати на електрод відповідний зварювальний струм, а 4 хвилини займає час очікування. Значення параметра вказано для температури довкілля +25 °С, товщини металу стику 3,2 мм.

4. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

4.1. Загальні вимоги безпеки.

УВАГА!

Перед проведенням зварювальних робіт уважно прочитайте розділ «Заходи безпеки», наведений у цій 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 пожежі.

4.1.1 Зварювальний апарат інверторного типу належить до класу переносних зварювальних апаратів з електронними блоками керування процесом зварювання живленням від мережі однофазного змінного струму 230 В, на які поширюються вимоги правил безпечної експлуатації електроустановок, правил пожежної безпеки (особливо під час робіт у зонах із можливими випарами легкозаймистих паливно-мастильних матеріалів (ПММ), газів та наявністю скупчення горючих матеріалів. Перед експлуатацією необхідно уважно ознайомитися із цією інструкцією з експлуатації та дотримуватися її вимог для запобігання дії небезпечних чинників, що виникають: електричного струму з небезпечною напругою, випромінювання інфрачервоного та ультрафіолетового спектрів, наявності в повітрі робочої зони продуктів окислення мінералів захисних шарів електродів та металів, температури вище 1000 °С з відповідним рівнем пожежонебезпечності (зварювання належить до вогневих робіт), небезпеки висоти під час відповідних робіт.

4.1.2 Використовувати виріб необхідно тільки за призначенням, згідно з вимогами цієї інструкції, з дбайливим ставленням до виробу, своєчасно виконуючи заходи технічного обслуговування.

4.1.3 Під час роботи з виробом обов'язково мають використовуватися засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): засоби захисту від ураження електричним струмом — діелектричні килимки та рукавички в зонах із підвищеною вологістю; засоби захисту очей — щиток зварника, робочий костюм зварника з важкозаймистих міцних матеріалів (брзент, повсть) у комплекті з взуттям, головним убором, рукавицями; засоби страхування під час робіт на висоті — надійні риштування. Усі ЗІЗ мають бути дібрані за розмірами, одяг припасований до тіла без вільних кінцівок.

Для зменшення впливу шкідливих речовин у повітрі, зварювальні роботи необхідно проводити на відкритих майданчиках, або за наявності достатнього рівня вентиляції.

4.1.4 Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила пожежної безпеки:

- виконувати вимоги улаштування тимчасових електромереж, запобігаючи випадкам появи електричних іскор та підвищення температури на контактах, у проводах, в електроприладах;
- забороняється робота виробу в атмосфері випарів легкозаймистих ПММ та горючих газів;
- до початку зварювання зона вогневих робіт має бути відгороджена іскровідбійними екранами, звільнена від горючих матеріалів, або вони мають бути накріті повстю;
- зона зварювання має бути забезпечена відкритою ємністю з водою для можливості охолодження розпечених деталей, поверхонь або гасіння осередків займання. Також мають використовуватися первинні засоби пожежогасіння — вогнегасники, запас піску з лопатою, покривало з важкозаймистих матеріалів розміром 1×1,5 м.

4.1.5 Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила безпечної експлуатації електроустановок:

- температура, вологість, концентрація пилу середовища робочої зони мають відповідати класу виконання захисту виробу;
- забороняється розташовувати електроустановки у звичайному виконанні з вибухобезпечності в зонах із наявністю в повітрі горючих газів або випарів легкозаймистих речовин (5 м від джерела випарів);
- виріб має бути під'єднаним до захисного заземлення;
- щоразу до початку роботи виконувати технічний огляд і перевірку справності агрегатів та деталей виробу відповідно до розділу «Підготовка до роботи» цієї Інструкції, експлуатувати несправний виріб забороняється;
- усі операції з підготовки виробу до роботи, технічного обслуговування та ремонту здійснювати з від'єднанням від електромережі шнуром живлення;
- до початку роботи оглянути та звільнити робоче місце, шляхи евакуації від будь-яких перешкод;
- не починати роботу з виробом у стані втоми, під дією алкоголю, ліків та продуктів, які можуть погіршити увагу і швидкість реакції;
- невидиме ультрафіолетове випромінювання зварювальної дуги небезпечне для незахищених очей на відстані до 10 м, під час роботи не допускати перебування в небезпечній зоні сторонніх осіб, дітей, тварин;
- під час користування виробом не торкатися мокрими руками до елементів електромережі: розетки, вилки, автомати захисту тощо. Уникати контактів зварювального контуру з незахищеними частинами тіла;
- не піддавати виріб ударам, перевантаженням (довготривала та інтен-

сивна робота), не накривати виріб під час роботи та не розташовувати в місцях із недостатнім теплообміном або поряд із нагрівальними приладами;

- не використовувати для роботи виріб з ознаками несправності, помітними зовнішніми пошкодженнями, особливо зварювальних кабелів, електричного шнура та штепсельної вилки;
- забезпечити достатній обмін повітря на робочому місці;
- слідкувати за тим, щоб роз'єми під'єднання електромережі, електроприладів та руків'я керування завжди були сухими та чистими;
- підтримувати достатній рівень освітлення на робочому місці;
- ніколи не класти виріб на тимчасові опори;
- не залишати без нагляду виріб, під'єднаний до електромережі;
- після закінчення робіт вимкнути живлення, від'єднати виріб від електромережі, підготувати до зберігання згідно з цією інструкцією та покласти в спеціально приготоване місце. Діти не повинні мати доступ до виробу.

4.1.6 Користувач має усвідомлювати небезпеки електричного струму. Під час розряду електрострум створює на організм людини біологічну, електролітичну та термічну дії.

Біологічна дія призводить до порушень клітин організму, що спричиняє судомні скорочення м'язів, порушення нервових функцій, роботи органів дихання і кровообігу. Одночасно можуть спостерігатися втрата свідомості, розлад мови.

Електролітична дія призводить до електролізу плазми крові та інших рідин тіла, що може призвести до порушення їхнього фізико-хімічного складу й біологічних властивостей.

Термічна дія електричного струму супроводжується опіками окремих ділянок тіла й перегрівом окремих внутрішніх органів, спричиняючи в них різні функціональні розлади й ушкодження.

Уражальна дія електричного струму на організм людини залежить від багатьох чинників.

Користувач має володіти та вміти застосовувати методи оживлення (штучне дихання та непрямий масаж серця) постраждалих від ураження електричним струмом.

4.1.7 Користувач має забезпечувати електробезпеку використанням:

- ізоляції струмовідних частин, зокрема, захист від доступу вологи;
- огороження струмовідних частин, доступних для дотику;
- пристроїв захисного блокування, вимкнення, диференційних реле та подібних;
- подовжувачів електромережі для роботи поза приміщеннями у вологозахисному виконанні.

УВАГА!

Щоб уникнути травм, використовуйте тільки ті знаряддя або пристрої, які вказані в інструкції з експлуатації.

4.1.8 Вимоги безпеки під час роботи на висоті:

- роботи на висоті понад 1,5 м можуть виконуватися тільки за умови відсутності медичних протипоказань у користувача;
- до початку робіт на висоті подбати про захист від основних небезпечних чинників – падіння користувача або предметів, для чого вибирати надійні опори, засоби підймання, страхування від падіння;
- роботи на висоті виконувати з особливою уважністю та обережністю.

4.1.9 Гігієнічні вимоги.

Під час користування виробом необхідно пам'ятати, що в конструкції використовуються консерваційні й робочі мастильні та інші матеріали, які не можна вважати безпечними для здоров'я. Це стосується і відходів (пил, тирса тощо) матеріалів, які оброблюються виробом. Кожен користувач має обов'язково виконувати заходи гігієни:

- використовувати рекомендовані в цій інструкції з експлуатації ЗІЗ;
- не припускати контактів виробу з харчовими продуктами;
- після виконання робіт обов'язково мити руки з мийними засобами, а сам виріб і робоче місце чистити від бруду і звільняти від відходів.

4.2 Спеціальні вимоги безпеки.

4.2.1 Вимоги безпеки до початку роботи з виробом:

- до самостійної роботи з виробом можуть бути допущені лише особи, які засвоїли вимоги безпеки та правила експлуатації, наведені в цій інструкції;
- переконатися, що на виробі є заводська маркувальна табличка з основними технічними даними. Якщо маркувальної таблички немає, треба звернутися до постачальника. Не використовувати для роботи виріб без маркувальної таблички;
- потужність і технічні можливості виробу мають відповідати майбутньому завданню. Не використовувати у виробничих професійних цілях виріб, призначений для робіт у побуті;
- прийняти заходи забезпечення достатньої вентиляції на робочому місці та підготувати засоби індивідуального захисту, передусім щиток зварника, одяг, взуття зварника та рукавиці;
- забезпечити на робочому місці відсутність ПММ, їхніх випарів, горючих газів, горючих матеріалів, наявність первинних засобів пожежогасіння.

- захистити довкілля від іскор та крапель розплаву відбійними екранами з негорючих матеріалів (розліт розжарених крапель металу залежно від висоти зварювання може досягати понад 10 м);

- для роботи встановлювати виріб за допомогою штатних опор на рівній негорючій поверхні в місцях із мінімальним рівнем запилення, доступом повітря для нормальної роботи системи охолодження та в умовах відповідних класу виконання захисту корпусу (виріб захищений від потрапляння предметів довжиною понад 80 мм, діаметром понад 12 мм та від вертикальних крапель води на непрацюючий виріб);

- виріб має достатній рівень електробезпеки для роботи в нормальних умовах із під'єднаним заземленням до корпусних деталей. Для роботи виробу обов'язкове використання електричної мережі з додатковою жилою заземлення, відповідно, розетка мережі має збігатися з конструкцією вилки виробу. Використання виробу без під'єданого або з несправним заземленням забороняється;

- після внесення виробу з холоду до теплого приміщення необхідно його витримати не менше 2 годин у тарі для зникнення конденсату;

- за необхідності під'єднання виробу на вулиці через мережевий подовжувач останній має бути у вологозахисному виконанні;

- подовжувачі та шнур живлення мають відповідати потужності виробу й розмотуватися на повну їхню довжину;

- перед початком робіт необхідно перевіряти зварювальні кабелі, затискачі на наявність пошкоджень. Пошкоджений інструмент необхідно замінити;

- надійно закріплювати штекери зварювальних кабелів у гніздах виробу.

4.2.2 Вимоги безпеки під час роботи з виробом:

- забороняється експлуатувати виріб у приміщеннях із вибухонебезпечним, хімічно активним середовищем, яке руйнує метали та електроізоляцію;

- під'єднувати виріб до електромережі тільки перед виконанням роботи. У цей час перемикач «Увімк/Вимк» виробу має бути в стані «Вимкнено»;

- не використовувати виріб в умовах впливу крапель і бризок, на відкритих майданчиках, під дощем, снігопадом;

- від'єднувати виріб від електромережі перед перенесенням його з одного робочого місця на інше, під час перерви в роботі, після закінчення роботи;

- вимикати виріб вимикачем у разі раптової зупинки процесу (зникнення напруги в електромережі, перевантаження). У разі спрацьовування теплового захисту, перед повторним увімкненням виробу, зачекати 1–2 хвилини для ефективного охолодження за допомогою вмонтованого вентилятора;

- під час роботи слідкувати за достатнім рівнем вентиляції робочого місця;

- підпалювати зварювальну дугу тільки захистивши очі й обличчя щитком зварника, а відкриті поверхні шкіри – одягом, це стосується також дії випромінювання, відбитого від поверхонь сторонніх предметів – стін тощо;
- для запобігання пошкодженням, ніколи не тягнути за шнур, щоб вийняти вилку з розетки. Оберігати шнур від впливу високих температур, мастильних матеріалів та предметів із гострими краями (шнур живлення рекомендується підвішувати);
- використовувати електроди, призначені тільки для цього виду робіт, не використовувати пошкоджені або дефектні електроди;
- роботи підвищеної небезпеки (зварювання на ємностях з-під ПММ або токсичних речовин, балонах, у несприятливих умовах тощо), які не можуть бути виконані у звичайному режимі, потребують попередньої підготовки та розроблення відповідних заходів безпеки, наприклад, нейтралізація ємностей водяним паром;
- викиди в повітря на робочому місці можуть містити токсичні речовини – не приймати їжу, напої, не палити на робочому місці та не допускати дітей або вагітних жінок до перебування в робочій зоні;
- під час роботи не докладати надмірних робочих зусиль на електродотримач;
- під час роботи поза приміщенням користуватися подовжувачами у вологозахисному виконанні, які призначені для роботи на вулиці;
- особливу увагу приділяти контролю надійності кріплення зварювальних затискачів, цілісності корпусу та деталей електричного тракту – кабелів, перемикачів, шнура, вилок, розеток;
- не передавати виріб особам, які не мають права користування ним;
- не залишати без нагляду виріб, під'єднаним до електромережі;
- не допускати контакту елементів зварювального тракту працюючого виробу зі сторонніми предметами;
- слідкувати за напрямком падіння розжарених крапель та іскор. Якщо вони потрапили в порожнини виробу, негайно вимкнути струм і не відновлювати роботу без профілактичного огляду виробу в сервісному центрі;
- електроди не плавити до самого кінця, а їхню заміну виконувати після витримання зварювального тракту до охолодження;
- не перевантажувати виріб тривалою роботою з максимальною потужністю;
- використовувати виріб тільки зі знаряддям і запасними частинами, дозволеними підприємством-виробником. Використання ЗІП від виробника гарантує надійну роботу;
- під час роботи завжди тримати виріб за руків'я або на штатних опорах;
- не торкатися звареного стику до його повного охолодження;

– за відсутності упевненості в надійності захисного заземлення та в умовах підвищеної вологості використовувати додаткові діелектричні засоби індивідуального захисту – діелектричні рукавички, килимки, боти;

– забороняється експлуатувати виріб із такими недоліками:

1. Пошкоджена вилка або шнур електроживлення.
2. Не працює вимикач або його нечітка робота.
3. Корпус виробу перегрівається.
4. Поява диму або запаху горілої ізоляції.
5. Пошкодження або знос затискачів зварювальних кабелів.
6. Пошкоджені руків'я або корпусні деталі.
7. Поява струму на металевих елементах пристрою в результаті пошкодження внутрішньої ізоляції та захисного заземлення.

4.2.3 Вимоги безпеки після закінчення роботи.

1. Перед вимиканням струму вимикачем дати деякий час для ефективного охолодження електронних блоків вмонтованим вентилятором.

2. Вимкнути виріб і від'єднати від електромережі, після чого дати час для повного охолодження робочих поверхонь.

3. Після закінчення роботи виріб має бути очищений від пилу і бруду зволоженою тканиною з мийними засобами, не агресивними до деталей виробу.

4. Зберігати виріб за температури від -5 до $+40$ °C із відносною вологістю не більше 90 %. Під час зберігання виробу в приміщенні необхідно забезпечити нейтральне середовище, яке не руйнує метали та електроізоляцію. Діти не повинні мати доступ до виробу.

4.3 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

4.3.1 У разі виникнення аварійних ситуацій (несподівана відмова виробу під час виконання роботи, поява диму на агрегатах, займання виробу, припинення електропостачання, отримання сигналу про можливе наближення природних або техногенних катаклізмів):

- припинити роботи;
- повідомити за необхідності спецпідрозділи (пожежний, медичний, екологічний, спеціальний аварійний);
- вжити заходів до евакуації людей та матеріальних цінностей (за необхідності);

– почати ліквідацію наслідків аварії первинними засобами до прибуття

спеціалізованих підрозділів, якщо такі отримали виклик, і до їхнього прибуття виставити пости, що обмежують доступ сторонніх у небезпечну зону;

– надати долікарську допомогу постраждалим.

4.3.2 У разі нещасної події з травмуванням, постраждалих перемістити в безпечне місце, викликати швидку медичну допомогу й надати долікарську допомогу. Місце події захистити та зберегти недоторканим для роботи комісії з розслідування.

5. РОБОТА ІЗ ВИРОБОМ

УВАГА!

Забороняється починати роботу виробом, не виконавши вимоги з техніки безпеки, вказані в розділі «Заходи безпеки» цієї інструкції.

5.1 Контроль перед початком роботи.

1. Акуратно витягнути зварювальний апарат із пакувальної коробки, не допускати ударів і механічного впливу на виріб.

2. Оглянути зварювальний апарат на предмет механічних пошкоджень корпусу, органів керування і контролю, байонетних роз'ємів, клеми заземлення, мережевого шнура електроживлення, зварювальних кабелів для зварювання електродом, зварювального рукава для зварювання дротом. Переконайтеся, що мережевий вимикач (10, рис. 1) перебуває в положенні «ВИМК».

3. Поверхня, на яку встановлено виріб, має бути горизонтальною, з негорючих матеріалів, відкрита для забезпечення нормальної роботи системи вентиляції зварювального апарату (вентиляційні отвори на корпусі не мають бути закриті).

4. Переконайтеся, що:

– параметри електромережі відповідають вимогам, зазначеним у цій Інструкції та на зварювальному апараті;

– тип і діаметр вибраних електродів або зварювального дроту відповідають технологічним вимогам зварювання для кожного конкретного випадку;

– ролик механізму подачі зварювального дроту має глибину прямого жолобу відповідного діаметра для зварювального дроту (0,8 або 1,0 мм);

– встановлена кінцева насадка пальника зварювального рукава відповідає діаметру зварювального дроту (0,8 або 1,0 мм).

5.2 Підготовка до роботи.

5.2.1 Перевірка працездатності зварювального апарату.

1. Під'єднати мережевий шнур електроживлення (9, рис. 1) до джерела однофазного змінного струму напругою 230 В та частотою 50 Гц.

УВАГА!

Номинальний струм спрацювання автоматичного запобіжника електромережі, до якої приєднаний зварювальний апарат, має становити 32 А. Електрична розетка має бути заземлена. Потужність джерела електроживлення має бути достатньою для живлення зварювального апарату.

2. Встановити клавішу мережевого вимикача в положення «УВІМК.» (10, рис. 1). Після цього почне світитися індикатор (1, рис. 1) та увімкнеться система примусового охолодження зварювального апарату (чутно характерний гул роботи вентилятора).

3. Перевірити стан світлового індикатора термозахисту «перегрів» (2, рис. 1), він має бути вимкненим.

УВАГА!

Під час довгого та інтенсивного зварювання може спрацювати термозахист зварювального апарату і відбудеться його вимикання. Спрацювання термозахисту супроводжується сигналом світлового індикатора «ПЕРЕГРІВ» на передній панелі виробу. Продовження роботи стане можливим після охолодження зварювального апарату і вимкнення індикатора (2, рис. 1) «ПЕРЕГРІВ».

4. Перевести клавішу вимикача (10, рис. 1) до положення «ВИМК», виріб має повернутися в початковий стан.

УВАГА!

Забороняється працювати виробом, якщо вийшла з ладу система примусового охолодження.

5.2.2 Підготовка зварювального апарату до роботи в режимі ручного дугового зварювання електродом із покриттям (ММА).

1. Під'єднати до байонетних гнізд виробу зварювальні кабелі, дотримуючись необхідної полярності. Щоб надійно закріпити зварювальний кабель у байонетному роз'ємі, потрібно поєднати виступ на штекері кабелю з пазом байонетного гнізда, вставити штекер до упору, і з невеликим зусиллям повернути за годинниковою стрілкою на 90°.

УВАГА!

Ненадійний контакт призведе до перегріву і швидкого виходу з ладу байонетних роз'ємів, та може стати причиною неефективної роботи зварювального апарату.

2. Якщо мережа живлення не має перевіреної жили захисного заземлення, під'єднати заземлювач від окремого контуру заземлення до клеми (8, рис. 1) корпусу виробу й надійно затягнути притискну гайку.

3. Встановити затискач зварювального кабелю «Маса» на чисту поверхню деталі безпосередньо біля місця зварювання для зменшення опору зварювальному струму. В електродотримач встановити електрод із покриттям відповідного діаметра для товщини деталей.

4. Під'єднати мережевий шнур електроживлення до джерела змінного струму 230 В, 50 Гц.

5. Електрична розетка, до якої під'єднується зварювальний апарат, має бути заземлена. Провід заземлення розетки має мати переріз не менше 1,5 мм².

6. Встановити клавішу мережевого вимикача до положення «Увімк».

УВАГА!

Заземлення зварювального апарату можливо здійснити одним із двох способів: під'єднати заземлення до клеми апарату або за допомогою заземленої розетки.

7. Перевести зварювальний апарат у режим ручного дугового зварювання електродом із покриттям (ММА) кнопкою (6, рис. 1), світловий індикатор (4, рис. 1) почне світитися.

8. Обертанням маховичка регулятора (10, рис. 1) встановити силу зварювального струму, яка відповідає товщині електрода (див. таблицю 2). Сила струму регулюється таким способом: положення маховичка регулятора в позиції «1» відповідає мінімальному значенню сили струму, а в позиції «10» — максимальному.

9. Зварювальний апарат готовий до роботи.

УВАГА!

Не використовувати зварювальні кабелі довжиною понад 10 метрів. Не використовувати сторонні металеві предмети (металеві прутки, труби, смуги тощо) для заміни або подовження зварювального кабелю із клемою «Маса», оскільки це порушує безпечність робіт, збільшує опір зварювального кола і, відповідно, знижує якість зварювання.

5.2.3 Підготовка зварювального апарату до роботи в режимі напівавтоматичного дугового зварювання флюсовим дротом (MIG).

1. Переконайтеся, що зварювальний апарат надійно заземлений згідно з п. 5.2.2 та приєднайте рукав для зварювання флюсовим дротом до гнізда (13, рис. 1) та гнізда роз'єму керування подачею дроту (12, рис. 1).

2. Відкрити кришку відсіку для зварювального дроту та встановити катушку зі зварювальним дротом на установчий барабан (1, рис. 2) з урахуванням того, що напрямок обертання катушки під час розмотування зварювального дроту відбувається проти ходу годинникової стрілки.

3. Вставити зварювальний дріт у механізм подачі (2, рис. 2).

Для цього треба:

- послабити притискний гвинт і відкинути кронштейн із ним убік;
- підняти планку з притискним роликом для доступу до напрямних механізму протягування;
 - переконайтеся в тому, що на кінці дроту немає задирок, здатних пошкодити внутрішню частину тракту, і вставити зварювальний дріт у напрямну трубку (2, рис. 2) та просунути її у вхідний отвір зварювального рукава (5, рис. 2) на 100–150 мм;
 - вкласти зварювальний дріт у жолоб ролика подачі (4, рис. 2) під вибраний дріт діаметром 0,8 або 1,0 мм. За необхідності змінити положення ролика.

Для зміни положення ролика подачі необхідно відкрутити фіксатор (4, рис. 2), встановити ролик потрібним боком і зафіксувати.

Планку з притискним роликом повернути до робочого стану і притиснути її гвинтом (3, рис. 2).

5.2.4 Порядок підготовки зварювального апарату до роботи в режимі TIG LIFT.

УВАГА!

Для зварювання цим методом необхідно використовувати додатковий пальник TIG (до комплекту не входить), оснащений клапаном керування захисним газом. Пальник має бути обраний згідно відповідного байонетного розміру виробу - 10-25 мм. Використовувати пальник згідно інструкції до нього.

1. Під'єднайте до байонетного роз'єму «+» (11, рис. 1) зварювальний кабель із затиском «маса». Для зменшення опору зварювального контуру надійно закріпіть затискач зварювального кабелю «маса» в безпосередній близькості від місця зварювання.

2. Під'єднайте до байонетного роз'єму«-» (13, рис. 1) спеціальний TIG-пальник (до комплекту не входить).

3. Під'єднайте до газового балона з газовим редуктором призначеним для узгодження тиску газового балона та споживача (зварювального апарату). Налаштуйте тиск газу до TIG-пальника зварювального апарату газовим редуктором, з метою контролю подачі газу в зону зварювання за необхідним для процесу зварювання тиском.

4. Встановіть вольфрамовий електрод відповідного діаметра.

5. Під'єднайте кабель електроживлення до джерела змінного струму напругою 230 В частотою 50 Гц.

6. Увімкніть мережевий вимикач, перемістивши клавішу «Увімкнення/Вимкнення» у положення «УВІМК». Після увімкнення системи примусового охолодження виробу (чутно характерне гудіння).

7. Перемикачем режимів (6, рис. 1) встановіть режим зварювання «TIG LIFT», контроль загоряння світлового індикатора (15, рис. 1).

8. Для налаштувань окремих параметрів режиму зварювання TIG LIFT, встановіть потрібне значення зварювального струму поворотом регулятора (5, рис. 1).

9. Зварювальний апарат готовий до роботи.

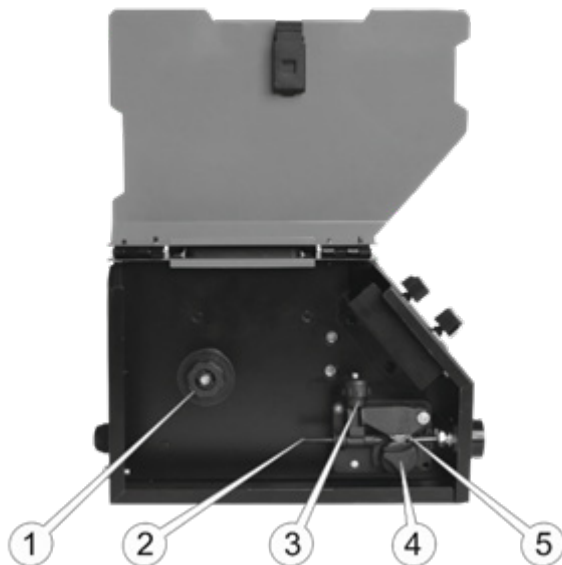


Рисунок 2. Схема встановлення котушки зі зварювальним дротом.

4. Відрегулювати притискним гвинтом зусилля подачі зварювального дроту. Для цього на притискному гвинті нанесена градуйована шкала від 1 (мінімальна сила тиску) до 5 (максимальна сила тиску). Необхідно домогтися оптимальної сили тиску для вибраного діаметра зварювального дроту.

Надмірне зусилля веде до прискореного зносу механізму подачі зварювального дроту. Водночас недостатнє зусилля не забезпечуватиме протягування зварювального дроту.

5. Перевірити якість контактів виробу на роз'ємах зварювальних кабелів: ненадійний контакт на роз'ємах веде до перегріву і швидкого виходу роз'ємів із ладу та може стати причиною неефективної роботи зварювального апарату.

6. Встановити затискач зварювального кабелю «Маса» на чисту поверхню деталі безпосередньо біля місця зварювання для зменшення опору зварювальному струму. Не використовувати сторонні металеві предмети (металеві прутки, смуги тощо) для заміни або подовження зварювального кабелю із клемою «Маса», оскільки це порушує безпечність робіт, збільшує опір зварювального кола і знижує якість зварювання.

7. Під'єднати мережевий шнур живлення до електричної розетки з напругою 230 В, частотою 50 Гц, яка має жилу заземлення.

8. Увімкнути живлення виробу клавішею (10, рис. 1) до положення «УВІМКН».

9. Обертанням маховичка регулятора (10, рис. 1) встановити швидкість протягування зварювального дроту, сила зварювального струму встановиться автоматично. Положення маховичка регулятора в позиції «1» відповідає мінімальній швидкості зварювання, а в позиції «10» – максимальній.

13. Натиснути на куркову клавішу зварювального пістолета, щоб протягнути дріт крізь рукав. Встановити необхідний вихід зварювального дроту з пістолета кусачками. За можливості рекомендується тримати зварювальний рукав без скручувань для полегшення руху дроту.

5.3. Користування виробом.

5.3.1. Зварювальні роботи в режимі ручного дугового зварювання електродом із покриттям (ММА).

УВАГА!

Під час роботи ЗАВЖДИ використовуйте щиток зварника для захисту очей та обличчя від випромінювання, зварювальної дуги.

1. Очистити поверхню металу в зонах зварювання і під'єднання затиску зварювального кабелю «Маса» від бруду, води, фарби та іржі металевою щіткою.

2. Для зварюваних деталей товщиною понад 3 мм зробити однібо́чну або двібо́чну V-поді́бну обробку крайок.

3. Встановити електрод у тримач. Торкнутися зварюваної деталі та провести аналогічно до сірника для появи дуги.

4. Після появи дуги одразу відвести електрод від поверхні майбутнього шва на відстань 2-4 мм і утримувати цю відстань протягом усього зварювального процесу (див. рис. 3).

5. Для зупинки процесу зварювання відвести електрод від поверхні деталі на достатню відстань (див. рис. 3).

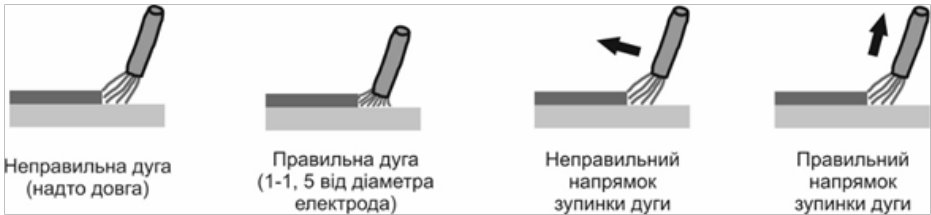


Рисунок 3. Відстань розташування електрода із покриттям до деталі під час ручного дугового зварювання (ММА).

5.3.1.1 Рекомендації з ефективного зварювання електродом із покриттям.

1. Для отримання міцного зварювального з'єднання, крім правильного вибору зварювального струму, необхідно забезпечити правильне положення електрода до поверхні зварювання. Кут нахилу електрода бажано встановлювати у 60-80° (див. рис. 4). Занадто великий кут нахилу електрода веде до пористого зварювального шва, а занадто малий – до утворення великої кількості бризок металу й дуга стає нестійкою.



Рисунок 3. Кут розташування електрода із покриттям до деталі під час ручного дугового зварювання (ММА).

2. Слідкуйте за довжиною електрода в процесі зварювання. Коли довжина електрода досягає 15-20 мм, припиніть зварювання і замініть електрод.

Зварювання електродами із захисним покриттям супроводжується утворенням шлакового шару вздовж траєкторії руху електрода. Для отримання однорідного і гладкого шва, цей шлаковий шар необхідно видаляти після кожного проходу за допомогою «молотка-щітки».

3. Пряма полярність дає більше тепла в зоні зварювання. Зварювання із прямою полярністю застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей.

4. Після обриву дуги на електроді завжди залишається оболонка з обмазки довжиною 1-2 мм. Перед повторним запалюванням дуги необхідно дозованим ударом збити з електрода цей залишок.

УВАГА!

Електрод і шлак нагрівається до високої температури. Щоб уникнути опіків, будьте обережні під час заміни електрода та видалення шлаку.

5. Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом («УОНИ 13/55» тощо) застосовуються переважно у випадках, коли необхідно отримати високі механічні показники зварного з'єднання, наприклад, під час зварювання труб, оскільки таке покриття додає зварювальній ванні підвищену густину й забезпечує велику глибину проварювання шва.

Для отримання якісного шва такі електроди потребують обов'язкового прогріву.

6. Зварювання електродами з покриттям для змінного струму («MP-3», «АНО-21» тощо) можливо виконувати як на зворотній полярності, так і на прямій.

7. Вибір полярності залежить від умов зварювання. Зворотна полярність дає більш стійку дугу з неякісними електродами та менше гріє деталь під час зварювання.

Зварювання на зворотній полярності застосовується переважно для зварювання тонких деталей і для роботи у важкодоступних місцях.

Пряма полярність дає більше тепла в зону зварювання. Зварювання на прямій полярності застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей.

Рекомендовані значення зварювального струму залежно від діаметра електрода вказані в таблиці 2.

Таблиця 2

ДІАМЕТР ЕЛЕКТРОДА (ММ)	СИЛА СТРУМУ, А	НАПРУГА, В
1,0	20~60	20,8~22,4
1,6	44~84	21,76~23,36
2,0	60~100	22,4~24,0
2,5	80~120	23,2~24,8
3,2	108~148	23,32~24,92
4,0	140~180	24,6~27,2
5,0	180~220	27,2~28,8

5.3.2 Зварювальні роботи за допомогою напівавтоматичного дугового зварювання (MIG) із застосуванням флюсового дроту FLUX (без використання захисного газу).

УВАГА!

Значення зварювального струму і швидкості подачі зварювального дроту встановлюються з урахуванням товщини зварюваного матеріалу: чим більша товщина деталі, тим нижча швидкість подачі зварювального дроту і вище зварювальний струм.

1. Очистити поверхню металу в зонах зварювання і під'єднання затиску зварювального кабелю «Маса» від бруду, води, фарби та іржі металевою щіткою або абразивами.

Для отримання міцного зварного з'єднання необхідно забезпечити оптимальні режими зварювання: величину зварювального струму, швидкість подачі зварювального дроту. Крім того, необхідно витримувати оптимальну довжину зварювальної дуги, швидкість руху зварювального пістолета вздовж шва та правильне його положення щодо зварюваної поверхні.

2. Піднести зварювальний пістолет до майбутнього шва на відстань 6–8 мм. Натисніть клавішу зварювального пістолета для подачі дроту. Після торкання дротом поверхонь деталей виникає зварювальна дуга.

3. Після запалювання зварювальної дуги злегка віддалити зварювальний пістолет від зварювальних поверхонь. Рухаючи зварювальний пісто-

лет траєкторією зварного шва, й утримуючи протягом усього зварювального процесу стійку дугу, виконати зварювання деталей.

4. За необхідності відрегулювати швидкість подачі зварювального дроту й силу зварювального струму.

5. Для завершення процесу зварювання відвести зварювальний пістолет від зварювальних поверхонь і через 1,5-2 секунди після зникнення дуги відпустити куркову клавішу зварювального пістолета, подача дроту зупиниться.

6. Перед початком зварювання наступної ділянки шва встановити необхідну довжину дроту кусачками.

5.3.2.1 Рекомендації з ефективного зварювання напівавтоматичного дугового зварювання (MIG) із застосуванням флюсового дроту FLUX.

1. Зварювання з напівавтоматичною подачею зварювального дроту та його діаметр більше призначені для швидкого зварювання порівняно тонких деталей. Але це не відкидає можливості зварювання достатньо товстих деталей. Для зварюваних деталей товщиною понад 3 мм зробити однобічну або двобічну V-подібну обробку крайок.

2. Зварювальний флюсовий дріт не має на поверхні флюсового покриття, тому його зовнішня поверхня схильна до корозії. Для якісного зварювання рекомендується до використання зберігати мотки флюсового дроту в заводському вакуумному пакуванні, а після розпакування використати дріт у найкоротший термін.

УВАГА!

Інструкція з експлуатації не є вичерпним посібником із технології робіт. Для отримання більш докладної інформації звертайтеся до спеціальних довідників для технологів.

5.3.3 Зварювальні роботи в режимі ручного аргонодугового зварювання неплавким вольфрамовим електродом («TIG»).

1. Підготувати виріб до роботи згідно з п. 5.2.4 відповідно до вибраного режиму зварювання.

2. Очистити поверхню металу в зонах зварювання і під'єднання застискача зварювального кабелю «маса» від бруду, води, фарби та іржі металевою щіткою.

3. Для зварюваних деталей товщиною понад 3 мм попередньо зробити однобічну або двобічну V-подібну обробку крайок.

4. Відкрити на пальнику подачу захисного газу.

5. Піднести газове сопло до місця запалювання у такий спосіб, щоб між вольфрамовим електродом і деталлю був проміжок приблизно 2–3 мм.

6. Піднести присадний матеріал (присадка) до місця зварювання. Після контакту присадки з електродом утвориться дуга.

7. Після появи дуги поступово подавати присадку на місце зварювання та утримувати пальник на відстані від поверхні майбутнього шва на відстані 2–4 мм протягом усього зварювального процесу.

8. Для зупинки процесу зварювання відвести пальник від поверхні деталі на достатню відстань.

9. Прибрати залишки присадки.

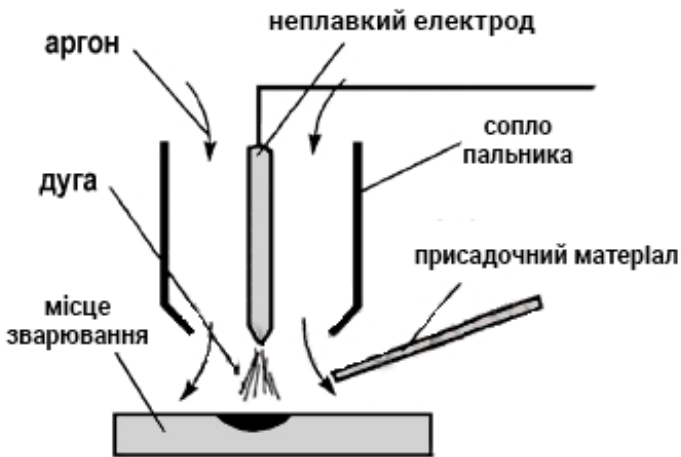


Рисунок 6. Розташування пальника і присадного матеріалу під час аргонодугового зварювання («TIG»).

УВАГА!

Після закінчення роботи у режимі TIG Lift не забути закрити подачу газу на пальнику.

5.3.3.1 Рекомендації з ефективного аргонодугового зварювання.

1. Зварювання має здійснюватися без перерв. Захисний газ у зону зварювання має подаватися на 15–20 с раніше моменту запалювання зварювальної дуги і припинятися через 5–15 с після закінчення зварювальних робіт. Цей проміжок часу необхідний для запобігання окисленню

поверхонь деталей, що зварюються.

2. Витрата захисного газу вибирається залежно від складу захисного газу, наявності повітряних потоків, положення шва в просторі, а також інших чинників. Середній показник витрати газу становить 2–5 л/хв.

3. Необхідно враховувати, що вихід електрода з пальника має становити 1–1,5 діаметра електрода.

4. Присадний матеріал має використовуватися з хімічним складом аналогічним до металу, який піддається зварюванню.

5. У процесі зварювання не допускається виведення присадного матеріалу із зони захисного газу.

6. Заточування вольфрамового електрода. Перед початком процесу в режимі TIG-зварювання необхідно правильно заточити вольфрамовий електрод, але варто зауважити, що технологія заточування електродів для зварювання на постійному і змінному струмі відрізняється.

Для зварювання на постійному струмі вольфрамовий електрод необхідно заточити у такий спосіб, щоб кінчик електрода мав вигляд зрізаного конуса (притуплення має складати 0,2–0,3 мм), висота конуса заточування дорівнює 2–3 діаметри електрода. Таке заточування необхідно для кращого фокусування дуги, зменшення розсіювання тепла від дуги та точності позиціонування.

Для зварювання алюмінію кінчик електрода має бути дещо заокруглений, приблизно на 0,75 діаметра електрода, а висота конуса заточування має становити 2 діаметри електрода. Це пов'язано з використанням змінного струму під час зварювання — заокруглення сприяє підвищенню стабільності горіння дуги. Також необхідно пам'ятати про напрям заточування електрода — ризики від заточування мають бути вздовж електрода, оскільки поперечне заточування забезпечує розфокусовану дугу, що значною мірою ускладнить зварювання.

5.4 Завершення роботи із виробом.

1. Після завершення зварювання витримати виріб в увімкненому стані для охолодження електронних плат вмонтованим вентилятором протягом кількох хвилин.

2. Вимкнути живлення виробу кlawішею «Увімк./Вимк».

3. Від'єднати шнур живлення від мережі та заземлення.

4. Від'єднати зварювальні кабелі або зварювальний рукав.

5. Очистити виріб та кабелі за допомогою зволоженої тканини із мийними засобами, нейтральними до матеріалів виробу.

6. Розташувати виріб у місці для зберігання, недоступному для дітей.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

УВАГА!

Перед початком робіт із технічного обслуговування від'єднайте зварювальний апарат від електроживлення і від'єднайте від байонетних роз'ємів зварювальні кабелі.

У конструкції зварювального апарата ТМ «KENTAVR», модель «Кентавр СПАВ-250 NG Mini» застосовані найсучасніші електротехнічні компоненти й новітні технології. Завдяки цьому зварювальні апарати не потребують проведення регулярного сервісного обслуговування, за винятком очищення.

Конструкція корпусу зварювального апарата надійно захищає електронну схему від сторонніх предметів. Пил і пісок, що проникли всередину, треба видаляти продуванням за допомогою струменя сухого повітря.

Для забезпечення надійної роботи зварювального апарату протягом тривалого періоду експлуатації та зберігання, необхідно своєчасно проводити технічне обслуговування.

Передбачені такі види технічного обслуговування:

- контрольний огляд;
- технічне обслуговування.

Контрольний огляд необхідно проводити до та після використання зварювального апарату або його транспортування. Під час контрольного огляду перевірити надійність кріплення всіх роз'ємів, клем і штуцерів, відсутність пошкоджень корпусу, органів керування і контролю, шнура електроживлення, зварювальних знарядь.

Технічне обслуговування зварювального апарату необхідно проводити один раз на три місяці, задля видалення пилу і бруду, що накопичилися під час роботи.

Перелік заходів технічного обслуговування:

- контрольний огляд виробу;
- очищення внутрішньої частини зварювального апарату від пилу і бруду;
- очищення м'яким пензлем лопатей вентилятора системи охолодження;
- продування струменем повітря каналу подачі зварювального дроту зварювального рукава;

- перевірка, очищення контактних груп.

Один раз на шість місяців, а в разі робіт на будівельних майданчиках — не рідше одного разу на три місяці, рекомендується ретельно виконувати чищення.

УВАГА!

Залежно від частоти використання зварювального апарату й умов довкілля, технічне обслуговування виробу має проводитися частіше.

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1. Транспортування.

Зварювальний апарат «Кентавр СПАВ-250 NG Mini» є виробом переносного типу та має міцний корпус, що забезпечує надійний захист електронної складової. Водночас електронні вироби потребують дбайливого поводження під час транспортування та відповідних умов зберігання. Зварювальний апарат може транспортуватися всіма видами закритого транспорту, що забезпечує збереження виробу, відповідно до загальних правил перевезень. Не розташовувати на виробі важкі предмети.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування виріб не має зазнавати ударів та впливу атмосферних опадів.

Розташування та кріплення виробу в транспортних засобах мають забезпечувати стійке положення та відсутність можливості його зсувів під час транспортування.

7.2. Зберігання.

Зберігати виріб рекомендується в приміщеннях, які добре провітрюються, за температури від -15 до $+55$ °C із відносною вологістю повітря не більше 90%.

Рекомендується зберігати виріб у заводському пакуванні, у місці недоступному для дітей.

7.2.1 Перед тривалим зберіганням:

1. Знеструмити зварювальний апарат та від'єднати зварювальні кабелі.
2. Видалити пил та бруд із зовнішніх поверхонь корпусу та зварювальних кабелів.
3. Змастити тонким шаром моторного мастила клеми та поверхні, що схильні до корозії.

8. УТИЛІЗАЦІЯ

Не викидайте виріб із побутовими відходами! Виріб, у якого завершився термін експлуатації, знаряддя та пакування мають здаватися на утилізацію та повторне перероблення.

Інформацію про утилізацію ви можете отримати в місцевій адміністрації.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО УСУНЕННЯ (таблиця 3)

Таблиця 3

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	СПОСОБИ УСУНЕННЯ
Зварювальний апарат під'єднаний до електромережі, вентилятор охолодження не працює, світловий індикатор «Мережа» не світиться	Вийшов з ладу запобіжник ланцюга змінного струму	Замініть запобіжник
	Вийшов з ладу захист виробу від перегріву	Зверніться до сервісного центру
	Відсутній струм в електромережі	З'ясуйте причину
Чути запах, характерний для горілої ізоляції, помітно дим	Коротке замикання або критичне перевантаження системної плати	Негайно від'єднайте зварювальний апарат від електромережі, зверніться до сервісного центру, навіть якщо функція зварювання не зникла
	Вийшла з ладу система захисту виробу від перегріву	
Відчувається удар електричним струмом від дотику до корпусу зварювального апарату	Відсутнє заземлення	Від'єднайте зварювальний апарат від електромережі, переконайтеся, що виріб надійно заземлений, зверніться до сервісного центру
Зварювальний апарат увімкнений, світловий індикатор «Мережа» світиться, але механізм подачі дроту не працює	Вийшла з ладу клавіша на зварювальному пістолеті	Зверніться до сервісного центру для заміни двигуна
	Вийшов з ладу регулятор швидкості подачі дроту	Зверніться до сервісного центру
	Вийшов з ладу двигун регулятора швидкості подачі дроту	Зверніться до сервісного центру

Таблиця 3 (продовження)

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	СПОСОБИ УСУНЕННЯ
Зварювальний апарат увімкнений, вентилятор охолодження працює, але світловий індикатор «Мережа» не світиться	Вийшов з ладу світловий індикатор або порушена робота системної плати	Зверніться до сервісного центру
Світиться світловий індикатор «Перегрів»	Спрацював термозахист зварювального апарату	Зачекайте охолодження системної плати
Зварювальний апарат увімкнений, світловий індикатор «Мережа» світиться, вентилятор охолодження працює, але дуга не запалюється	Відсутній контакт у зварювальному колі	Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів на виробі та деталі
		Перевірте надійність контакту на електроді в тримачі
Дуга запалюється, але електрод відразу ж прилипає до зварюваної поверхні	Встановлено занадто малий зварювальний струм	Збільште зварювальний струм
	Недостатня напруга в мережі електроживлення	Якщо напруга мережі нижче допустимої, використовуйте стабілізатор напруги
У процесі зварювання дуга «зривається» і гасне	Занадто велика відстань між електродом (зварювальним дротом) і поверхнею деталі	Тримайте електрод (зварювальний дріт) ближче до зварюваної поверхні
Електроди під час зварювання «ведуть» себе по-різному	Неякісні електроди або електроди різного типу	Прогрійте електроди. Перевірте їхні технічні параметри
Електрод (зварювальний дріт) відразу ж прилипає до зварюваної поверхні	Не працює функція протизалипання	Зверніться до сервісного центру
У процесі зварювання вимикається автоматичний запобіжник джерела електроживлення 230 В	Встановлений запобіжник із малим струмом спрацювання	Замініть автоматичний запобіжник на більш потужний
	Недостатня потужність електромережі	Під'єднайте зварювальний апарат до більш потужного джерела електроживлення 230 В

Таблиця 3 (продовження)

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	СПОСОБИ УСУНЕННЯ
<p>Дуга запалюється, але не-стабільна, періодично гасне або спостерігається велика кількість бризок розплавленого металу</p>	<p>Недостатня напруга в мережі електроживлення</p>	<p>Заміряйте напругу в електромережі. Якщо вона нижче допустимої, використовуйте пристрій стабілізації напруги достатньої потужності</p>
	<p>Нестабільна швидкість подачі зварювального дроту</p>	<p>Перевірте стан каналу подачі дроту</p>
	<p>Неякісний чи окислений дріт</p>	<p>Замініть дріт</p>

10. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ (таблиця 4, 5)

Таблиця 4

ПОЗНАЧЕННЯ	ПОЯСНЕННЯ
Voltage	Напруга струму
Frequency	Частота струму
Power	Потужність електроспоживання
Dimensions	Розміри
Diameter	Діаметр

Таблиця 5

ПОЗНАЧЕННЯ	ПОЯСНЕННЯ
V (V)	Вольт
A (A)	Ампер
A · год (Ah)	Ампер-година
Гц (Hz)	Герц
кВт (kW)	Кіловат
кВА (kVA)	Кіловольтампер
к. с. (hp)	Кінські сили
дБ (dB)	Децибел
мм (mm)	Міліметр
кг (kg)	Кілограм

11. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИРОБІВ ТЕХНІЧНИМ РЕГЛАМЕНТАМ УКРАЇНИ

Декларування відповідності виробів на території України проводить представник виробника, підприємство ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 100, приміщення 1,

т. 0 800 301 400. Наведені вироби відповідають вимогам чинних технічних регламентів та стандартів України. Декларації складаються українською мовою.

Декларація про відповідність виробу стосується винятково виробів у тому стані, у якому вони введені в обіг, і не охоплює компонентів та/або змін, які були пізніше впроваджені у виробі кінцевим користувачем. До оцінки відповідності залучається представник виробника, який долучає орган з оцінки відповідності як третю сторону, незалежну від організації або виробів, які він оцінює.

За результатами оцінки відповідності залучений незалежний та призначений для робіт орган оформлює сертифікат відповідності або сертифікат типу, перевіряє текст декларації та реєструє у своєму реєстрі.

Декларація про відповідність виробу містить такі дані:

- повне найменування та місцезнаходження виробника і його уповноваженого представника;
- повне найменування та місцезнаходження особи-резидента України, уповноваженої виробником на збирання технічного файлу;
- опис і ідентифікаційні дані машини, що містять узагальнене найменування, функції, модель, тип, серійний номер і комерційну назву;
- відомості про те, що машина відповідає положенням Технічного регламенту безпеки машин, і в разі потреби відомості про відповідність машини іншим технічним регламентам та/або іншим вимогам, яким відповідає машина;
- найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний номер призначеного органу з оцінки відповідності та номер сертифіката перевірки типу машини;
- у разі потреби найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний номер призначеного органу з оцінки відповідності, яким схвалено систему керування якістю;
 - посилання в разі необхідності на:
 - національні стандарти, що застосовуються;
 - інші нормативні документи, що застосовуються;
 - місце й дату декларування;

- зазначення персональних даних і підпис особи, уповноваженої на оформлення декларації від імені виробника або його уповноваженого представника.

Уповноважений представник виробника машини на території України зберігає оригінал декларації про відповідність машини протягом щонайменше 10 років від дати виготовлення останньої машини. Скановані копії оригіналу декларації безперешкодно надаються споживачу під час передачі товару.

12. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний строк експлуатації виробу та умови гарантії вказані в гарантійному талоні (Додаток 1) і встановлюються від дати роздрібного продажу. Строк служби цієї продукції становить 3 (три) роки від дати роздрібного продажу.

Гарантійний строк зберігання та придатності становить 10 (десять) років від дати виготовлення виробу.

Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'ятох цифр та має вигляд – ММ.YY.ZZZZZ, та розшифровується:

ММ – місяць виготовлення;

YY – рік виготовлення;

ZZZZZ – порядковий номер виробу в партії.

Цей виріб не потребує проведення додаткових проєктних робіт для введення в експлуатацію.

УВАГА!

Для отримання гарантії забороняється вносити в конструкцію виробу зміни, не передбачені заводом-виробником.

У разі виходу з ладу виробу протягом гарантійного строку експлуатації з вини підприємства-виробника, власник має право на безкоштовний ремонт.

Для гарантійного ремонту власнику необхідно звернутися в гарантійний сервісний центр.

Задоволення претензій споживачів на території України проводиться відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів».

Під час гарантійного ремонту строк гарантії виробу подовжується на час його ремонту.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

№ _____

Під час придбання виробу (товару) вимагайте перевірки комплектності, наявності інструкції, працездатності виробу та правильного заповнення гарантійного талона у вашій присутності.

Постачальник, імпортер, представник виробника та підприємство, яке приймає претензії споживачів на території України: ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т. 0 800 301 400.

Адреси сервісних центрів, їхні контакти ви можете знайти на сайтах компанії dtz.ua, торговельних марок vitals.ua, vitals-aqua.ua, nowatools.com.ua, limexbrand.com, ingcotools.com.ua, kentavr.ua або за номером 0 800 301 400.

Найменування товару	
Модель	
Серійний номер	
Торговельна організація	
Адрес торговельної організації	
Виріб перевірів і продав	
Строк гарантії на товар	
Печатка або штамп торговельної організації	
Ціна	

Задоволення претензій споживачів на території України здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». Виробник та його адреса вказані на виробі та в експлуатаційних документах. Якщо вказати її на виробі неможливо, то тільки в експлуатаційних документах або пакованні.

Інформація про товар, яка вказана в гарантійному талоні, має відповідати вказаній на товарі, в експлуатаційній документації та пакованні. За згодою споживача, під час купівлі, гарантія може бути оформлена в електронному вигляді через онлайн-сервіси продавця.

Вироби торгових марок «Vitals» (серії: «Master», «Professional»), «Vitals Aqua», «KENTAVR», «NOWA», «Powercraft», «Ingco», «Limex», відповідають вимогам технічної документації виробника, чинним вимогам та

стандартам України, вказаним у сертифікатах відповідності та/або деклараціях відповідності технічним регламентам.

Виробник (представник виробника, імпортер, постачальник, продавець) гарантує відповідність виробу (товару) вимогам, зазначеним у нормативних документах за умови дотримання споживачем правил, які вказані в експлуатаційних документах (Інструкції з експлуатації). Виробник (продавець) гарантує можливість використання товару за призначенням протягом строку гарантії. Гарантійний термін експлуатації – термін, протягом якого гарантується використання товару, зокрема комплектувальних виробів та складових частин за призначенням, за умови дотримання споживачем правил користування і протягом якого виконуються гарантійні зобов'язання.

Гарантійний строк (термін) експлуатації товарів на території України поширюється на продукцію, вказану в наведеній нижче таблиці. Роботи з гарантійного ремонту (обслуговування) виконуються для споживача безоплатно.

Вимоги споживача розглядаються після пред'явлення споживачем розрахункового документа, а щодо товарів, на які встановлено гарантійний строк, – технічного паспорта чи іншого документа, що його замінює, з позначкою про дату продажу. Вимоги споживача щодо технічно складних побутових товарів – після пред'явлення розрахункового документа, передбаченого Законом України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг», та технічного паспорта чи іншого документа, що його замінює, з позначкою про дату продажу.

У разі оформлення гарантії в електронному вигляді розрахунковий документ залишається єдиним матеріальним підтвердженням купівлі.

На гарантійний ремонт приймаються вироби (товари) у чистому вигляді, без змінних знарядь та аксесуарів, у первісному стані.

Для гарантійного ремонту звертайтеся винятково в сервісні центри торгових марок «Vitals», «Vitals Aqua», «KENTAVR», «NOWA», «Powercraft», «Ingco», «Limex».

Ремонт за гарантією має здійснюватися кваліфікованими фахівцями із використанням оригінальних запасних частин винятково в спеціалізованому центрі. Замінені за гарантією деталі та вузли переходять у розпорядження сервісного центру.

Гарантійний термін експлуатації збільшується на час перебування товару в ремонті (час користування споживачем аналогічним товаром з обмінного фонду до гарантійного терміну не додається). Зазначений час обчислюється від дня звернення споживача до виконавця (продавця,

виробника) з вимогою про усунення недоліків.

Якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає акт з експертним висновком, на підставі якого споживач здійснює повернення або заміну товару.

Номенклатура	Торгова марка							
	Vitals			Vitals Aqua	KENTAVR	NOWA	Powercraft	Ingco
	серія Vitals	серія Master	серія Professional					
Садово-паркова техніка*	36	36	60		24	12	12	
Ручний мережевий та акумуляторний електроінструмент	36	36	60			12		
Акумулятори та зарядні пристрої до акумуляторної техніки	12	12	12					
Зварювальне обладнання	36	36	60		24	12	12	
Компресори	36	36	60		24	12	12	
Зарядні пристрої	36	36	60		24	12		
Силове обладнання (генератори, двигуни, мотопомпи)	36	36	60		24	12		
Будівельне обладнання	36	36	60		24			
Мийки високого тиску	36	36	60		24	12		
Насосне обладнання				36**(18***)		24**(18***)	12	
Бетономішалки	24				12			
Промислові обігрівачі	36					12		
Обприскувачі, насадки до обприскувачів	36					12		
Стабілізатори	36							
Ручний інструмент****	12	12	12					12
Садовий ручний інструмент Vitals	12	12						
Лещата слюсарні Vitals	36							
Зварювальні аксесуари Vitals	12		12					

* – до садово-паркової техніки належать: бензопили, електропили, мотокоси, електрокоси, тримери, газонокосарки, гілкоподібнювачі, повітродувки, мотобури, мотообприскувачі, пиლოსоси садові, човнові мотори, верстати для заточування ланцюгів, кущорізи.

** – для бака розширювального або гідроакумулятора від наскрізної корозії становить від 12 до 36 місяців (згідно з наведеною таблицею за торговельними марками).

*** – для груші (мембрани) становить від 12 до 18 місяців (згідно з наведеною таблицею за торговельними марками) зі вказаної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу.

**** – гарантія надається на весь термін експлуатації до його фізичного зносу (за правильної експлуатації).

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ НЕ НАДАЮТЬСЯ У РАЗІ:

1. Відсутності гарантійного талона або неможливості його прочитати, неправильного або неповного його заповнення, відсутності в ньому дати продажу, печатки (штампа) і підпису продавця, серійного номера виробу.*
2. Відсутності розрахункового документа касового (товарного) чеку або накладної.
3. Наявності виправлень у гарантійному талоні.
4. Відсутності, зміни, знищення серійного номера виробу (товару), або невідповідності серійного номера виробу, вказаному в гарантійному талоні.
5. Відсутності, порушення чи зміни пломби на виробі (якщо вона передбачена).
6. Використання виробу не за призначенням або із рівнем промислових навантажень.
7. Недотримання правил періодичного технічного обслуговування, вказаних в Інструкції з експлуатації (заміни мастила, сальників, колекторних щіток, зубчастих пасків тощо), що стало причиною виходу виробу із ладу.
8. Наявності механічних пошкоджень, які вплинули на функціональність виробу.
9. Наявності недоліків, у результаті порушення режимів зберігання.
10. Самостійного ремонту або модернізації виробу споживачем чи третіми особами поза сервісними центрами.
11. Недоліків, що виникли внаслідок стихійного лиха.
12. Наявності впливу високої температури чи відкритого вогню.
13. Наявності повного природного зносу в результаті надмірної інтенсивної експлуатації.
14. Пошкодження штепсельної вилки внаслідок недостатнього (поганого) електричного контакту, відсутності штепсельної вилки.
15. Виходу з ладу одночасно статора й ротора: недотримання часових інтервалів під час роботи з інструментом, перегріву внаслідок забруднення вентиляційних каналів, перевищення споживчої потужності.

** У разі оформленого електронного гарантійного талона пункт не діє.*

ГАРАНТІЙНІ ОBOB'ЯЗКИ НЕ ПОШИРЮЮТЬСЯ НА ВИТРАТНІ ЕЛЕМЕНТИ ТА АКСЕСУАРИ, ЯКЩO ЇХНЯ ЗАМІНА ПЕРЕДБАЧЕНА КОНСТРУКЦІЄЮ ТА НЕ ПОВ'ЯЗАНА З РОЗБИРАННЯМ ВИРОБУ:

1. Комплектовання (підставки, кріпильні елементи, змінний інструмент, елементи живлення, паси, свічки запалювання та накаливання, ланцюги, ножі та катушки для волосіні, колеса, повітряні та паливні фільтри, щітки, ножі, адаптери ножів, змінні рукави, байонетні роз'єми, запобіжники, опорні фланці під різальні гарнітури, мембрани електричного фарбопульта, знімні руків'я, зварювальні кабелі, аксесуари тощо), документація в комплекті виробу.

2. Неповну комплектацію виробу, яка могла бути виявлена під час його продажу.

Виріб		
Модель		
Серійний номер	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Вилучено (дата):	Торговельна організація	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Дата продажу	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Видано (дата):	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб		
Модель		
Серійний номер	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Вилучено (дата):	Торговельна організація	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Дата продажу	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Видано (дата):	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб		
Модель		
Серійний номер	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Вилучено (дата):	Торговельна організація	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Дата продажу	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Видано (дата):	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

--	--	--

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

--	--	--

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

--	--	--

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та замієних деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



ОФІЦІЙНИЙ САЙТ
KENTAVR.UA