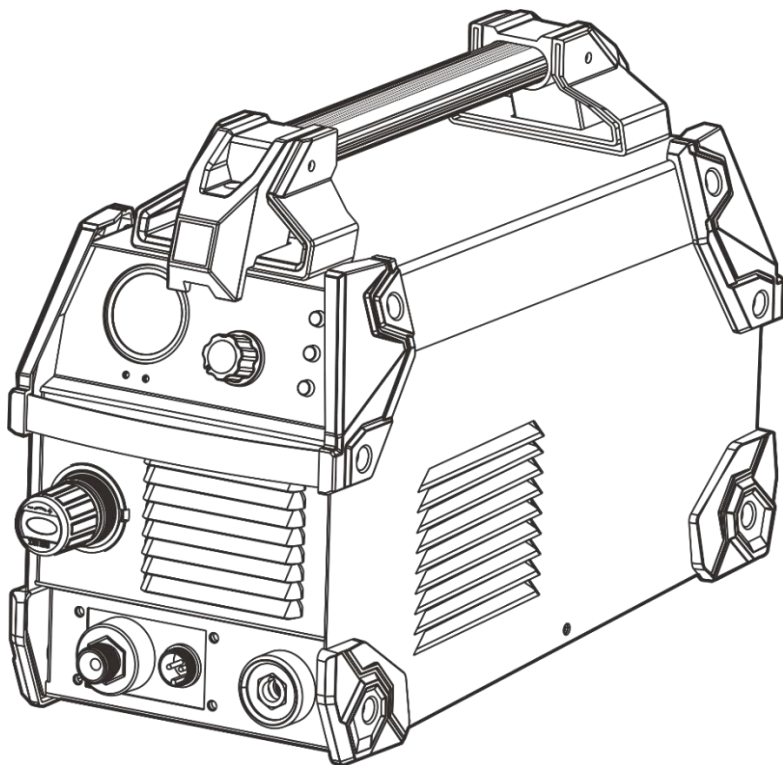


Mäcztz

MWM-45 CUT

ПЛАЗМОРИЗ
(інверторний апарат для
повітряно-плазмового різання)



UA

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



ЗМІСТ

Вступ.....	3
1 Заходи безпеки.....	3
2 Опис і принцип роботи.....	8
3 Підготовка виробу до використання.....	10
4 Використання виробу.....	12
5 Технічне обслуговування виробу.....	13
6 Поточний ремонт складових частин виробу.....	14
7 Строк служби, зберігання, транспортування.....	15
8 Гарантії виробника (постачальника).....	15
9 Технічні характеристики.....	16
10 Комплектність.....	17
11 Утилізація.....	17

УВАГА!

Шановний покупець!

Вдячні Вам за придбання даної моделі електроінструменту торгової марки **Mächtz**. 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 **Mächtz** стане Вашим помічником на довгі роки.

Під час купівлі інверторного апарата для повітряно-плазмового різання **MWM-45 CUT** вимагайте перевірки його працездатності пробним запуском і перевірки відповідності комплектності (розділ «Комплектність» Інструкції з експлуатації). Переконайтеся, що Гарантійний талон повністю і правильно заповнений.

Перед використанням інверторного апарата для повітряно-плазмового різання уважно вивчіть дану Інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь заходів безпеки під час роботи з ним.

У процесі користування виконуйте усі вимоги Інструкції з експлуатації.

ВСТУП

Переносний однофазний інверторний апарат для повітряно-плазмового різання (плазморіз) **MWM-45 CUT** (далі – виріб, апарат, плазморіз) призначений для ручного різання низьковуглецевої сталі, нержавіючої сталі, чавуну, алюмінію та кольорових металів швидкісним струменем повітряної плазми, що з'являється при електричному розряді на неплавких електродах плазмотрона. Джерелом струменя стисненого повітря може слугувати мобільний компресор, балон стисненого повітря або стаціонарна мережа з тиском від 4,5 МПа, які користувач обирає окремо. 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 та деталей виробу. Ці запобіжні заходи викладені нижче. Перед використанням виробу уважно прочитайте та збережіть усі вказівки.

1.1.1 Плазморіз інверторного типу належить до класу переносних апаратів з електронними блоками для створення за допомогою електричної дуги керованого швидкісного струменя повітряної плазми та живленням від електромережі однофазного змінного струму напругою 230 В, на які поширюються вимоги правил безпечної експлуатації електроприладів, правил пожежної безпеки, особливо в зонах з можливими випарами легкозаймистих паливно-мастильних матеріалів (ПММ), наявністю горючих газів та скупчення горючих матеріалів. Використання при роботі виробу стисненого повітря передбачає виконання вимог чинних правил безпечної експлуатації обладнання, яке працює під тиском. Перед експлуатацією необхідно уважно ознайомитися з цією Інструкцією з експлуатації та дотримуватися її вимог для запобігання дії небезпечних факторів, що з'являються під час роботи з виробом – електричного струму з небезпечною напругою, випромінювання інфрачервоного та ультрафіолетового спектрів, наявності в повітрі робочої зони продуктів окиснення металів, температури вище 1000 °С з відповідним рівнем пожежонебезпечності (різка плазмою належить до вогневих робіт), небезпеки при роботі з високим тиском, небезпеки висоти при відповідних роботах.

1.1.2 Використовувати виріб необхідно виключно за призначенням, згідно з вимогами цієї Інструкції з експлуатації, з дбайливим ставленням, своєчасно виконуючи заходи технічного обслуговування.

1.1.3 Під час роботи з виробом обов'язково необхідно використовувати засоби індивідуального захисту:

- засоби від ураження електричним струмом – діелектричні килимки та рукавички в зонах з підвищеною вологістю;
- засоби захисту очей – щиток зварювальника;
- робочий костюм зварювальника з важкозаймистих міцних матеріалів (брезент, повсть) в комплекті з головним убором, рукавицями та взуттям;
- засоби страхування при роботах на висоті – монтажний пояс та каска, надійні риштування.

Всі засоби захисту повинні бути підібрані за розмірами, одяг припасований до тіла без вільних країв.

1.1.4 Для зменшення впливу шкідливих речовин у повітрі, різання плазмою необхідно виконувати на відкритих майданчиках або за наявності достатнього рівня вентиляції.

1.1.5 Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила пожежної безпеки:

- виконувати вимоги улаштування тимчасових електромереж, запобігаючи випадків появи електричних іскор та підвищення температури на контактах, в дротах і електроприладах;
- забороняється робота виробу у середовищі випарів легкозаймистих ПММ та горючих газів;
- до початку різання зона робіт повинна бути відгороджена іскровідбійними екранами, звільнена від горючих матеріалів або вони повинні бути накріті повстю;
- зона різання повинна бути забезпечена відкритою ємністю з водою для можливості охолодження розпечених деталей та поверхонь або гасіння осередків займання. Також повинні бути у вільному доступі первинні засоби пожежогасіння – вогнегасники, запас піску з лопатою, покривало з важкозаймистих матеріалів розміром 1×1,5 м.

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

- температура, вологість, концентрація пилу в середовищі робочої зони повинні відповідати класу захисту, який передбачений конструкцією виробу;
- забороняється розташовувати виріб у звичайному виконанні по вибухобезпечності в зонах з наявністю в повітрі горючих газів або випарів легкозаймистих речовин (ближче 5 м від джерела випарів);
- виріб повинен бути під'єднаним до захисного заземлення;
- щоразу до початку роботи виконувати технічний огляд і перевірку справності агрегатів та деталей виробу відповідно до розділу 3 «Підготовка виробу до використання» цієї Інструкції з експлуатації. Несправний виріб експлуатувати забороняється;
- всі операції з підготовки виробу до роботи, технічного обслуговування та ремонту здійснювати тільки, якщо він знеструмлений (вилка електрошнура витягнута з розетки);
- до початку роботи оглянути та звільнити робоче місце і шляхи евакуації від будь-яких перешкод;
- не починати роботу з виробом у втомленому стані, під дією алкоголю, ліків та продуктів, які можуть погіршити увагу та швидкість реакції;
- невидиме ультрафіолетове випромінювання струменя плазми небезпечне для незахищених очей на відстані до 10 м. Під час роботи не дозволяти знаходження в небезпечній зоні сторонніх осіб, дітей та тварин;
- під час користування виробом не торкатися мокрими руками до елементів електромережі: розетки, вилки, автомату захисту тощо. Уникати контактів контуру генерації електродуги з незахищеними частинами тіла;
- не піддавати виріб ударам, перевантаженням (довготривала та інтенсивна робота), не накривати його під час роботи та не розташовувати в місцях з недостатнім теплообміном або поряд з нагрівальними приладами;
- не використовувати для роботи виріб з ознаками несправності та помітними зовнішніми пошкодженнями. Особливо це стосується кабелю плазмотрона, електричного шнура та штепсельної вилки;
- забезпечити достатню вентиляцію повітря на робочому місці;
- слідкувати за тим, щоб усі роз'єми та рукоятки керування завжди були сухими та чистими;
- підтримувати достатній рівень освітлення на робочому місці;
- 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 з експлуатації та покласти в спеціально відведене місце, яке не передбачає доступу для дітей.

1.1.7 Користувач повинен усвідомлювати небезпеку електричного струму. 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. При цьому можуть спостерігатися втрата свідомості, розлад мови;
- **електролітична дія** призводить до електролізу плазми крові та інших рідин тіла, що може привести до порушення їх фізико-хімічного складу та біологічних властивостей;
- **термічна дія** електричного струму супроводжується опіками окремих ділянок тіла і перегрівом окремих внутрішніх органів, викликаючи в них різні функціональні розлади та ушкодження.

Небезпечна дія електричного струму на організм людини залежить від багатьох факторів. Користувач повинен володіти та вміти застосовувати методи оживлення постраждалих від ураження електричним струмом (штучне дихання та непрямий масаж серця).

1.1.8 Користувач повинен забезпечувати електробезпеку використанням справних компонентів електромережі:

- ізоляції струмопровідних частин, в тому числі захист від доступу вологості;
- огороження струмопровідних частин, доступних для дотику;
- пристроїв захисного блокування, відключення, диференційних реле та подібних;
- подовжувачів електромережі, а для роботи поза приміщеннями – у вологозахисному виконанні.

1.1.9 Вимоги безпеки під час роботи на висоті:

- роботи на висоті понад 1,5 м можуть виконуватись тільки за умови відсутності медичних протипоказань у працівника;
- до початку робіт на висоті подбати про захист від основних небезпечних факторів – падіння працівника або предметів. Для цього слід обирати надійні опори, засоби підйому, страхування від падіння, одягати на голову захисну каску;
- роботи на висоті виконувати особливо уважно та обережно.

1.1.10 Вимоги безпеки при роботі з обладнанням, що працює під тиском:

- балон під тиском повинен бути оснащений запобіжним клапаном, мати маркування з інформацією про величину робочого тиску, дату випуску, виробника;
- робочий тиск повітряної системи повинен формуватися перевіреним редуктором тиску та не перевищувати максимальний робочий тиск плазмотрона;
- манометри, які використовуються в системі для виміру тиску повинні проходити періодичну метрологічну перевірку;
- частини, що працюють під тиском (балон, ресивер) повинні після перших 5 років експлуатації проходити діагностування або гідралічні іспити тиском на рівні 1,25 від робочого. Загальний строк їх експлуатації не повинен перевищувати 10 років;
- мобільний компресор, як джерело стисненого повітря, повинен використовуватись відповідно до інструкції з експлуатації виробника;
- регулярно оглядайте зварні шви деталей системи підвищеного тиску. При виявленні будь-яких змін негайно звертайтеся до сервісного центру;
- балон стисненого повітря повинен заправлятися тільки на спеціалізованих підприємствах;
- роботи по технічному обслуговуванню системи стисненого повітря повинні виконуватись після скидання тиску;
- гнучкі рукави та трубопроводи системи стисненого повітря повинні бути герметичними та не мати зовнішніх дефектів;
- стики в системі стисненого повітря повинні бути герметичними;
- періодично перевіряйте роботу редуктора і запобіжного клапана балона в умовах спеціалізованого підприємства;
- будь-які роботи на елементах тракту з підвищеним тиском шляхом зварювання або механічної обробки (свердління, різання, пиляння, шліфування тощо) не допускаються;
- балони використовувати виключно для роботи з газами, для яких вони призначені. Будь-яке інше застосування категорично забороняється;
- експлуатація виробу дозволяється користувачами, ознайомленими з чинними правилами безпечної експлуатації елементів, що працюють під тиском.



УВАГА! Щоб уникнути травм, використовуйте тільки ті аксесуари або пристрої, які вказані в даній Інструкції з експлуатації або в каталозі TM Mächtz.

1.1.11 Ремонт виробу повинен здійснюватися виключно в уповноваженому сервісному центрі з використанням оригінальних запасних частин. В іншому випадку можливе заподіяння значної шкоди здоров'ю користувача.

1.2 Спеціальні вимоги безпеки

1.2.1 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 з експлуатації;
- переконайтеся, що на виробі є заводська маркувальна табличка з основними технічними даними. Якщо маркувальна табличка відсутня, слід звернутися до постачальника. Не використовуйте для роботи виріб без маркувальної таблички;
- в процесі плазмового різання виникає інтенсивне електромагнітне поле, яке може завадити роботі кардіостимуляторів, слухових апаратів та іншого електронного медичного обладнання. Особи, які працюють поруч із плазморізом мають проконсультуватися з лікарем стосовно безпеки, що виникає в цьому випадку;
- потужність та технічні можливості виробу повинні відповідати поставленим задачам. Не використовуйте у виробничих професійних цілях виріб, призначений для побутових робіт;

- прийняти заходи забезпечення достатньої вентиляції на робочому місці, пиловідведення та підготувати засоби індивідуального захисту (щиток, одяг, рукавички та взуття зварювальника);
- забезпечити на робочому місці відсутність ПММ, їх випарів, горючих газів і матеріалів (або захистити останні від іскор та крапель розплаву відбійними екранами з негорючих матеріалів. Розліт розжарених крапель металу, залежно від висоти різання плазмою, може досягати більше ніж 10 м). Також забезпечити наявність первинних засобів пожежогасіння;
- для роботи встановлювати виріб за допомогою штатних опор на рівній негорючій поверхні в місцях з мінімальним рівнем запилення, доступом повітря для нормальної роботи системи охолодження та в умовах відповідних класу захисту корпусу (виріб захищений від попадання предметів довжиною більше ніж 80 мм та діаметром понад 12 мм, а також від вертикальних крапель води у виріб, який не працює);
- виріб має достатній рівень електробезпеки для роботи в нормальних умовах при під'єднаному до нього заземленні. Для роботи виробу обов'язкове використання електричної мережі з додатковим третім дротом, під'єднаним до контуру захисного заземлення, відповідно мережева розетка повинна збігатися з конструкцією вилки виробу. Використання виробу без під'єднання або з несправним заземленням забороняється;
- при внесенні виробу з холоду в тепле приміщення, його необхідно витримати при кімнатній температурі не менше двох годин до повного висихання вологи (конденсату) на ньому. Після цього виріб можна під'єднати до електромережі;
- за необхідності під'єднайте виріб через мережевий подовжувач (повинен бути у вологозахисному виконанні у разі використання на вулиці);
- подовжувачі та шнур електроживлення повинні відповідати потужності виробу та розмотуватися на їх повну довжину;
- перед початком робіт необхідно перевіряти кабелі та рукав плазмотрона, елементи повітряної системи на наявність пошкоджень. Пошкоджені елементи необхідно замінити;
- необхідно надійно закріплювати штекери кабелів в роз'ємах виробу.

1.2.2 Під час роботи з виробом:

- забороняється експлуатувати виріб у приміщеннях з вибухонебезпечним, хімічно активним середовищем, яке руйнує метали та ізоляцію;
- під'єднувати виріб до електромережі тільки безпосередньо перед виконанням роботи. При цьому вимикач повинен бути в положенні «Вимк»;
- давати тиск в повітряну магістраль виробу тільки безпосередньо перед різанням;
- не використовувати виріб в умовах впливу крапель і бризок, на відкритих майданчиках під дощем або снігом;
- від'єднувати виріб від електромережі перед перенесенням його з одного робочого місця на інше, при перерві в роботі та після закінчення роботи;
- вимикати виріб вимикачем та закривати пусковий газовий клапан при раптовій зупинці процесу різання (зниження напруги в електромережі, перевантаження). Якщо зупинка з причини спрацювання теплового захисту (ізоляція електронних блоків витримує нагрів не більше 155 °C), перед вимкненням виробу зачекати 1-2 хвилини для ефективного охолодження за допомогою вбудованого вентилятора;
- при роботі слідкувати за достатнім рівнем вентиляції робочого місця;
- підпалювати попередню (пілотну) та робочу дугу, тільки захистивши очі та обличчя щитком зварювальника, а відкриті поверхні шкіри – одягом. Також не допускати дії випромінювання, відбитого від поверхонь сторонніх предметів, стін тощо;
- щоб запобігти пошкодженням, ніколи не тягніть за шнур електроживлення, витягуючи вилку з розетки. Оберігайте шнур від впливу високих температур, мастильних матеріалів та предметів з гострими кінцями (шнур електроживлення рекомендується підвішувати);
- використовувати змінні неплавкі електроди, призначені тільки для даного виду робіт. Не використовувати пошкоджені або дефектні електроди;
- роботи підвищеної небезпеки (різання на ємностях з-під ПММ або токсичних речовин, на газових балонах, в несприятливих умовах тощо), які не можуть бути виконані у звичайному режимі, потребують попередньої підготовки та розробки відповідних заходів безпеки (наприклад, нейтралізація ємностей водяним паром);
- викиди в повітря на робочому місці можуть містити токсичні речовини або їх випари та іони важких металів – не приймайте їжу, напої, не паліть на робочому місці, не дозволяйте дітям або вагітним жінкам перебувати в робочій зоні. При різанні металів, що можуть містити хімічні елементи: сурма, хром, ртуть, берилій, миш'як, кобальт, нікель, свинець, барій, мідь, селен, кадмій, марганець, ванадій, використовуйте ізолювальні маски з подачею чистого повітря;
- під час роботи не докладайте надмірних робочих зусиль на кінцеве сопло плазмотрона;

- працюючи поза приміщенням, користуйтеся подовжувачами у вологозахисному виконанні, які призначені для роботи на вулиці;
- особливу увагу приділяйте контролю надійності кріплення затискачів, герметичності з'єднань повітряної магістралі, цілісності корпусу та деталей електричного тракту – кабелів, перемикачів, електрошнурів, вилок, розеток;
- не передавати виріб особам, які не мають права користування ним;
- не залишати без нагляду виріб, під'єднаний до електромережі або з повітряною магістраллю під тиском;
- не допускати контакту елементів робочого тракту виробу, який працює, зі сторонніми предметами;
- слідкувати за напрямком розльоту розжарених крапель та іскор. Якщо вони потрапили всередину виробу, негайно вимкнути струм і не відновлювати роботу без профілактичного огляду виробу в сервісному центрі;
- неплавкі електроди змінювати своєчасно, а заміну їх виконувати після витримки для охолодження гарячого тракту;
- не перевантажувати виріб тривалою роботою з максимальною потужністю;
- використовувати виріб тільки з приладдям і запасними частинами, які дозволені підприємством-виробником. Це гарантує надійну та якісну роботу;
- під час роботи завжди тримати виріб за рукоятки або на штатних опорах;
- не торкатись стиків заготовок до їх повного охолодження;
- за відсутності упевненості в надійності захисного заземлення та в умовах підвищеної вологості використовувати додаткові діелектричні засоби індивідуального захисту – рукавички, килимки, боти;
- забороняється експлуатувати виріб при виникненні під час роботи хоча б однієї з таких несправностей:
 - 1) пошкодження вилки або шнура електроживлення;
 - 2) несправний вимикач або його нечітка робота;
 - 3) корпус виробу перегрівається;
 - 4) поява диму або запаху ізоляції, що горить;
 - 5) пошкодження або знос затискачів кабелів;
 - 6) поломка або поява тріщин на корпусних деталях, рукоятках;
 - 7) поява струму на металевих елементах виробу в результаті пошкодження внутрішньої ізоляції та захисного заземлення;
 - 8) втрата герметичності стиків або елементів, що працюють під тиском.

1.2.3 Після закінчення роботи:

- перед вимкненням виробу слід надати деякий час для ефективного охолодження електронних блоків за допомогою вбудованого вентилятора. Потім вимкнути виріб, від'єднати його від електромережі і надати час для повного охолодження робочих поверхонь. Закрити вентиль подачі стисненого повітря і від'єднати від виробу вхідний рукав;
- після закінчення роботи виріб має бути очищений від пилу та бруду, при цьому слід використовувати тканину, зволожену мийними засобами, не агресивними до деталей виробу, без виникнення крапель;
- зберігати виріб при температурі від мінус 5 °C до плюс 40 °C та відносній вологості повітря не більше 80%. Балон стисненого повітря, якщо він використовується, зберігати окремо від виробу на вулиці, відповідно до вимог виробника, в місцях, захищених від прямих сонячних променів та атмосферних опадів;
- при зберіганні виробу в приміщенні необхідно забезпечити нейтральне середовище, яке не руйнує метали та ізоляцію.



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.



УВАГА! Різання магнісвих та алюмінісвих сплавів небезпечно можливістю займання. Особливо при наявності залишків води для охолодження в зоні різку, яка під впливом електролізу може створювати вибухонебезпечні газові суміші водню з киснем.

1.3 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

1.3.1 При аварії або нещасному випадку негайно відключити електроінструмент, переносні електроспоживачі, обладнання, повідомити керівника, а також забезпечити до прибуття комісії з розслідування події збереження обставин, якщо це не загрожує небезпечкою для людей або збереженню майна.

1.3.2 При необхідності надати першу медичну допомогу потерпілому. При ураженні електричним струмом необхідно:

- вимкнути устаткування, що перебуває під напругою і до якого дотикається потерпілий, якщо вимкнути або розірвати дроти немає можливості, необхідно відділити потерпілого від струмопровідних частин будь-яким ізолятором (сухим одягом, мотузкою, палицею, дошкою тощо);
- потерпілому, що зомлів або перебував довгий час під струмом і прийшов до свідомості, забезпечити спокій до приїзду бригади екстреної медичної допомоги або доставити в лікарню;
- потерпілого, який прийшов у свідомість, слід зручно рівно покласти, розстебнути одяг, забезпечити приплив свіжого повітря, дати нюхати нашатирний спирт, розтерти та зігріти його. При поганому диханні або його відсутності до прибуття бригади екстреної медичної допомоги робити штучне дихання, якщо у потерпілого відсутній пульс одночасно зі штучним диханням робити зовнішній масаж серця.

1.3.3 В усіх випадках ураження електричним струмом необхідно звертатись до лікаря або викликати екстрену медичну допомогу по номеру 103.

1.3.4 У разі виявлення пожежі (ознак горіння) кожний Працівник зобов'язаний:

- негайно повідомити про це телефоном пожежно-рятувальний підрозділ по номеру 101. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, місце виникнення пожежі, ситуацію на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище;
 - вжити (по можливості) заходів з евакуації, гасіння (локалізації) пожежі, та збереження матеріальних цінностей;
 - повідомити про пожежу керівника та оперативного чергового оперативно-координаційного центру.
- 1.3.5 При гасінні пожежі в електроустановках треба використовувати порошкові або вуглекислотні вогнегасники. Використання для цього води не допускається через можливість бути ураженим електричним струмом.

2 ОПИС І ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1 Склад виробу

Зовнішній вигляд та елементи інверторного апарата для повітряно-плазмового різання **MWM-45 CUT** показані на рисунку 1.

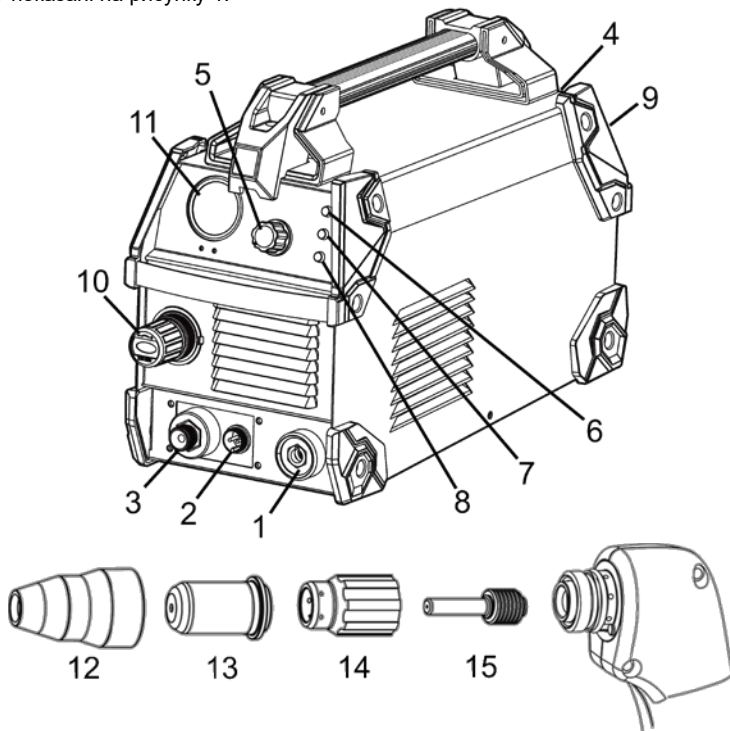


Рисунок 1

1. Роз'єм позитивної полярності (+) для під'єднання кабелю з робочим затискачем «маси»
2. Роз'єм для під'єднання дроту клавiші керування повітряно-плазмовим пальником (плазмотроном)
3. Роз'єм силового кабелю-рукава плазмотрона
4. Перемикач «Увімк/Вимк» (вимикач)
5. Регулятор струму різання
6. Індикатор живлення
7. Індикатор термічного перевантаження
8. Індикатор захисту електронних компонентів виробу
9. Впускний штуцер для під'єднання стисненого повітря (розташований на задній частині виробу)
10. Регулятор тиску стисненого повітря
11. Манометр, який відображає тиск стисненого повітря
12. Кожух
13. Сопло
14. Дифузор
15. Електрод

2.2 Опис конструкції та принцип дії виробу

2.2.1 Інверторний апарат для повітряно-плазмового різання виконує функцію перетворювача змінного струму однофазної електромережі напругою 230 В і частотою 50 Гц в постійний струм для створення електричної дуги:

- попередньої (пілотної) у соплі на електроді пальника з параметрами напруги на рівні 200 В та струму 1-2 А для ініціювання плазми в повітряному струмені;
- робочої між електродом плазмотрона та заготовкою з параметрами напруги на рівні 90-100 В та струму до 45 А для створення основного різального повітряно-плазмового струменя з високим рівнем стабільності.

Принцип інверторного перетворення базується на властивостях високочастотного струму до можливості передачі енергії високої щільності в малих габаритах провідників та електронних елементів. Конструкція виробу базується на появі та використанні мостових біполярних транзисторів з ізолюваними 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 електричної дуги повітряної плазми з регульованою силою до 45 А по принципу широко-імпульсної модуляції.

Для створення плазмового струменя використовується стиснене очищене повітря, яке подається в зону дуги від компресора, пневмомережі або балона з редуктором. Більш точне регулювання тиску стисненого повітря виконується регулятором (10). Задане значення відображається на манометрі (11).

Попередня (пілотно) дуга використовується для полегшення пуску робочого режиму та виконання переривчастих робіт. Увімкнення попередньої дуги здійснюється при натисканні клавiші на рукоятці плазмотрона, яка з'єднана дротом з гніздом (2). Після підводу сопла плазмотрона до заготовки апарат перейде на робочий струм. Для припинення процесу необхідно відпустити клавiшу, дуга згасне та почнеться охолоджувальне продування плазмотрона повітрям. Через 10-15 секунд апарат перейде в режим очікування.

Рівень струму різання регулюється потенціометром (5) в залежності від товщини металу та швидкості різання.

Увімкнення живлення виробу здійснюється за допомогою перемикача «Увімк/Вимк» (4). Індикатор зеленого кольору (6) вказує на готовність до роботи.

Електрична частина виробу складається з електронних блоків, приладів індикації, вимикачів та регуляторів електроструму, вентилятора, з'єднувальних дротів і мережевого електрошнура. Захист користувача від ураження електричним струмом відповідає класу I за ДСТУ EN 61140:2015, що передбачає необхідність під'єднання захисного заземлення під час роботи.

Корпус захищає виріб від проникнення предметів довжиною більше ніж 80 мм та діаметром понад 12 мм, а також крапель, що вертикально падають на виріб, який не працює, що відповідає класу IP21S за IEC-952. Ізоляція виробу витримує нагрів до 155 °С, що відповідає класу термостійкості F.



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.

2.2.2 Особливості виробу:

- можливість регулювання струму в інтервалі 15-45 А забезпечує високу якість різання металу товщиною від 1 до 12 мм;
- виріб генерує потужну, концентровану та стабільну дугу, яка іонізує і розігріває до стану плазми з температурою 10000-15000 °С потік стисненого повітря, чого цілком достатньо для різання навіть важкотопних сплавів;
- інверторна схема одночасно дозволяє значно зменшити об'єм трансформаторів і реактивний опір, що, своєю чергою, знижує об'єм і вагу виробу, збільшує ККД, спрощує експлуатацію, розширює сферу застосування внаслідок мобільності;
- наявність функції захисту електронних компонентів – виріб вимикається при струмовому перевантаженні, при активації захисту вихідних транзисторів (IGBT), при активації захисту від низької/високої напруги в електромережі;
- наявність функції стабілізації дуги «STABLE ARC» – подача імпульсів додаткової напруги на дугу в необхідний момент, який визначається мікропроцесором керування. Таким чином, забезпечується стійкість дуги, стабільність струму та процесу повітряно-плазмового різання;
- наявність функції продування плазмотрона повітрям після вимкнення дуги протягом 10-15 секунд для його охолодження;
- наявність функції термічного захисту від надмірного перевантаження – при перегріві починає світитися індикатор жовтого кольору (7), електроживлення вихідного контуру не подається до тих пір, поки температура в корпусі виробу не нормалізується. Після достатнього охолодження виріб запускається автоматично (індикатор гасне).

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



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

3 ПІДГОТОВКА ВИРОБУ ДО ВИКОРИСТАННЯ



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

3.1 Підготовка виробу

3.3.1 Після транспортування виробу в холодних умовах перед наступним увімкненням в теплом приміщенні його необхідно витримати при кімнатній температурі не менше двох годин до повного висихання вологи (конденсату) на ньому.

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

3.3.3 Переверіте цілісність виробу та шнура електроживлення. У разі використання подовжувача переконайтеся, що він розрахований на потужність виробу.

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

- іншим мережам (управління, 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 роботи з плазмового різання або перебувати безпосередньо біля них, необхідно порадитись зі своїм лікарем.

3.4 Місце встановлення

Місце для встановлення виробу необхідно вибирати за умов відсутності небезпечних випарів, пилу, вологи, забезпечення стійкого положення під час роботи та можливості нормального функціонування вбудованої системи охолодження (вентиляційні отвори повинні бути відкритими).

3.5 Під'єднання виробу до електромережі

Підготувати відповідну вимогам нормативів розетку, оснащену плавким запобіжником або автоматичним вимикачем. Перед увімкненням переконайтеся, що напруга та частота струму, які зазначені на табличці виробу, відповідають параметрам електромережі.

3.6 Під'єднання повітря

Система подачі стисненого повітря, що складається зі стороннього джерела стисненого повітря (компресор, стаціонарна мережа, балон стисненого повітря), фільтра очищення, редуктора і газового рукава, повинна мати щільні з'єднання, щоб не допустити витоків і самовільного від'єднання рукава. Приєднайте рукав для подачі очищеного стисненого повітря: одним кінцем до редуктора, а іншим – до штуцера (9, рисунок 1), який розташований на задній частині виробу. Закріпіть рукав хомутами для більш безпечного використання.

Відкалібруйте тиск повітря за допомогою регулятора (10, рисунок 1). Задане значення візуально контролюється на манометрі (11, рисунок 1). Робочий тиск має становити від 4,0 кгс/см² (0,39 МПа) до 5,0 кгс/см² (0,49 МПа).



УВАГА! Тиск стисненого повітря має бути постійним і не повинен бути нижче 4,0 кгс/см². При роботі на низькому тиску стисненого повітря термін служби плазмотрона скорочується.

Використовуйте лише очищене та осушене повітря. Повітря зі значним вмістом мастильного туману або недостатньо осушене може стати причиною підвищеного зносу чи навіть поломки плазмотрона. Якщо існують будь-які сумніви в якості стисненого повітря, рекомендується встановити додатково осушувач і фільтр очищення від мастила.



УВАГА! Періодично зливайте конденсат з ресивера компресора. Великий вміст конденсату зменшує термін служби плазмотрона і може призвести до поломки обладнання.

3.7 Монтаж складових елементів для повітряно-плазмового різання

3.7.1 Виконання будь-яких під'єднань до виробу повинно здійснюватися тільки, якщо він знеструмлений (вилка електрошнура витягнута з розетки).

3.7.2 Під'єднайте штекер рукава плазмотрона до роз'єму (3, рисунок 1), а штекер дроту керування плазмотроном до роз'єму (2, рисунок 1) на передній панелі виробу. Переконайтеся у щільній фіксації з'єднань.

3.7.3 Під'єднайте силовий штекер кабелю робочого затискача «маси» до роз'єму (1, рисунок 1) на передній панелі, поверніть його до упору за годинниковою стрілкою і переконайтеся у щільній фіксації з'єднання. Закріпіть затискач на заготовці. Дотримуйтесь наступних рекомендацій:

- переконайтеся в надійності контакту, особливо якщо необхідно розрізати ізольовані або окиснені матеріали;
- під'єднайте затискач «маси» якнайближче до місця різу;
- не під'єднуйте кабель робочого затискача до тієї частини, яка має бути відрізана.

3.7.4 Перевірте та, за необхідності, замініть робочі витратні частини плазмотрона: електрод (15, рисунок 1), сопло (13, рисунок 1), дифузор (14, рисунок 1). При встановленні електрода не використовуйте будь-які спеціальні інструменти – достатньо легкого зусилля пальців.

УВАГА! Кабелі плазмотрона і робочого затискача повинні бути щільно вставлені у відповідні роз'єми для забезпечення надійного електричного контакту. Слабкі з'єднання швидко призведуть до перегріву, передчасного зносу, втрати ефективності та виведення з ладу роз'ємів. Не використовуйте кабелі довжиною більше ніж 5 м. Також не використовуйте металеві конструкції, які не є частиною заготовки, що розрізається для під'єднання кабелю з робочим затискачем «маси», оскільки це порушить безпеку та призведе до неякісного різання.



УВАГА! Ніколи не вимикайте виріб одразу по закінченню робіт. Залиште його увімкненим після різання, щоб він достатньо охолонув. Якщо засвітився жовтий індикатор (7, рисунок 1), це означає, що спрацював термозахист. Час охолодження виробу може становити від 1 до 2,5 хвилини залежно від температури навколишнього середовища.

4.1 Ручне плазмове різання

4.1.1 Під'єднайте виріб до електромережі з необхідними параметрами. Перевірте надійність з'єднання кабелів і наявність захисного заземлення.

4.1.2 Під'єднайте рукав стисненого повітря від наявного джерела (компресор, мережа, балон) до впускного штуцера (9, рисунок 1), розташованого на задній панелі виробу. Відрегулюйте тиск, увімкніть живлення виробу клавішею (4, рисунок 1). Встановіть необхідні параметри різання. Для ознайомлення на рисунку 2 зображено графік залежності швидкості переміщення плазмотрона від товщини оброблюваного металу при плазмовому різанні на максимальному струмі 45 А.

4.1.3 Піднесіть сопло плазмотрона до краю заготовки (на відстань приблизно 3 мм) та натисніть пускову клавішу плазмотрона. Через 0,5 с запалиться попередня (пілотна) дуга (максимальна тривалість очікування – 2 с). Якщо вибрана правильна відстань між заготовкою й електродом плазмотрона, попередня дуга одразу перетворюється на робочу. Дугу необхідно спрямовувати вниз, зазвичай під прямим кутом до поверхні матеріалу, що розрізається.

4.1.4 Для різання заготовки рівномірно проведіть плазмотрон по поверхні матеріалу вздовж намченої лінії. Відрегулюйте швидкість різання відповідно до товщини матеріалу та вибраного струму. Швидкість руху необхідно регулювати таким чином, щоб іскри було видно зі зворотного боку заготовки. Якщо їх не виникає, це означає, що метал не прорізається наскрізь. Причиною може бути недостатній струм, надмірна швидкість чи спрямованість плазмового струменя не під прямим кутом відносно поверхні.

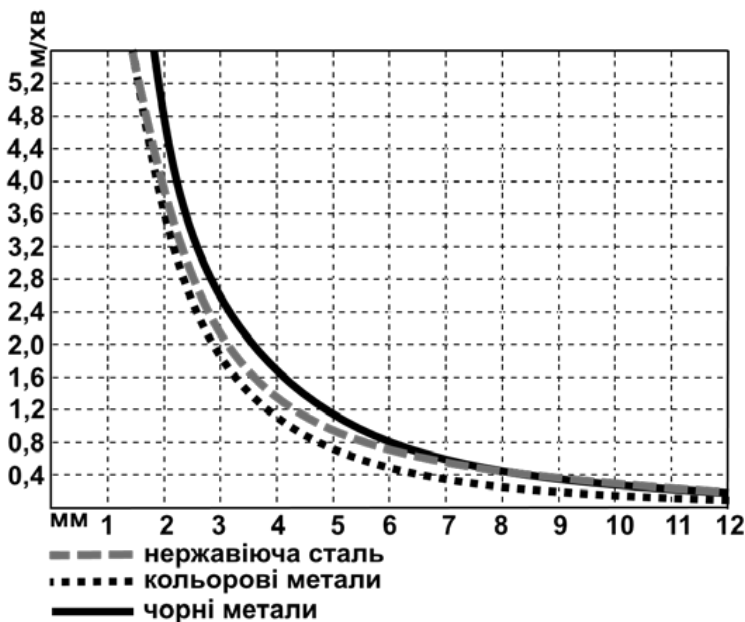


Рисунок 2

Світловий промінь струменя, який виникає на нижній поверхні матеріалу, повинен мати кут нахилу проти напрямку руху від 5 до 15 градусів (дивіться рисунок 3). Для отримання чистого розрізу без оплавів країв та деформації матеріалу необхідно виконати декілька пробних зрізів на більш високому струмі, за необхідності зменшуючи його, залежно від швидкості руху.

4.1.5 Відведення плазмотрона від поверхні заготовки або наприкінці різання – є причинами негайного переривання різальної дуги. Також дуга (попередня або різальна) завжди переривається при відпусканні клавіші плазмотрона. Наприкінці процесу різання зменште швидкість, після чого вимкніть плазмотрон.

4.1.6 Якщо необхідно почати роботу всередині оброблюваного матеріалу або зробити отвір, рекомендується починати різання під кутом, з наступним поступовим змінням положення плазмотрона у вертикальне (дивіться рисунок 4). Це запобігає зворотній віддачі дуги, пошкодженню сопла розплавленими частками металу та їх потраплянню всередину плазмотрона.

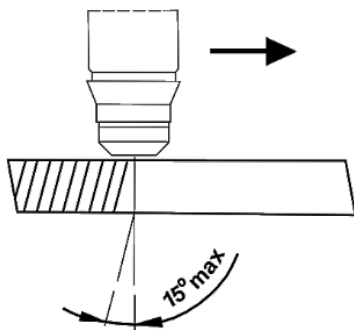


Рисунок 3

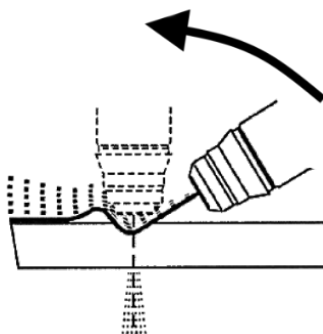


Рисунок 4

4.2 Помилки при різанні

Під час різання можуть виникати наступні дефекти (не з вини виробу, або його відмови, а з інших причин):

- недостатня глибина різі або надмірне утворення залишків на зрізі – занадто висока швидкість різання, плазмотрон занадто сильно нахилений відносно матеріалу, занадто велика товщина оброблюваного матеріалу, знос електродів та сопла плазмотрона;
- переривання різальної дуги – занадто низька швидкість різання, занадто велика відстань між пальником та матеріалом, знос електродів, спрацьовування запобіжників;
- кривий розріз – неправильне положення плазмотрона, асиметричний знос отвору сопла та/або некоректний монтаж частин плазмотрона;
- пришвидшений знос сопла та електрода – занадто низький тиск повітря, забруднене повітря (вологість, вміст мастила), дефект кріплення сопла, занадто часте користування попередньою (пілотною) дугою у повітрі.

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.

Гарантії претензії приймаються тільки при правильному та регулярному виконанні робіт з технічного обслуговування. При недотриманні 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 уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz**.

5.2 Порядок технічного обслуговування

5.2.1 Після закінчення робіт необхідно виконати очищення корпусу виробу, кабель-рукав плазмотрона, кабель з робочим затискачем і дріт керування плазмотроном від бруду, 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;
- виконайте очищення вентиляційних отворів 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 Періодично перевіряйте цілісність ізоляції всіх кабелів. Якщо ізоляція пошкоджена, відновіть її в місці пошкодження клеюю ізоляційною стрічкою або замініть кабель.

5.2.4 Залежно від виникнення проблем або помилок при різанні матеріалу перевірте стан наступних деталей плазмотрона:

- відкрутіть кріплення сопла від плазмотрона. Ретельно очистьте та замініть, якщо воно пошкоджене (сліди випалу, деформація тощо);
- переконайтеся у відсутності пошкоджень верхньої металевої частини (відшарування захисного шару плазмотрона);
- перевірте наскрізний отвір сопла та його зовнішні й внутрішні поверхні. Замініть сопло, якщо отвір деформований або збільшився відносно початкового розміру;
- якщо поверхні сильно окиснені, очистьте їх дрібнозернистим шліфувальним папером;

- переконайтеся, що відсутні сліди випалу повітряного розподільного кільця (дифузору), що повітроводи не закорковані. Якщо виявлені пошкодження, потрібна негайна заміна;
- електроди слід замінити, якщо глибина кратера, що утворюється на поверхні випромінювача електрода, становить близько 1,5 мм.

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



УВАГА! Ніколи не бризкайте водою на виріб у процесі його очищення. Виріб слід протирати тільки сухою (або трохи вологою) ганчіркою! Не використовуйте ідкі очисники, які можуть пошкодити металеві, пластмасові та гумові частини виробу! Після очищення необхідно добре просушити виріб!

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

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 **Mächtz**, перелік і контактні дані яких зазначено на офіційному сайті **machtz.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 За рекомендованих умов експлуатації виріб буде справно працювати весь гарантований строк служби. Дотримання правил користування дозволить уникнути передчасного виходу з ладу окремих частин та всього виробу в цілому.

5.3.4 Якщо виріб внаслідок інтенсивної експлуатації потребує періодичного 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 **Mächtz**.

6 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ВИРОБУ

6.1 Можливі несправності та способи щодо їх усунення наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Несправність	Можливі причини	Способи усунення
Світлиться індикатор живлення, але вбудований вентилятор та клавіша увімкнення плазматрона не працюють	Можливо апарат знаходиться в режимі захисту від збоїв	Вимкніть апарат на деякий час, а потім запустіть знову
Вентилятор охолодження та клавіша увімкнення плазматрона не працюють, не працює індикатор живлення	Несправності електричної схеми	Зверніться до сервісного центру
	Нещільне під'єднання шнура електроживлення	Перевірте під'єднання електроживлення
Немає збудження дуги	Низька напруга в електромережі	Перевірте напругу в електромережі
	Занадто високий або занадто низький тиск повітря	Відрегулюйте тиск
Працює вентилятор охолодження, світлиться індикатор живлення. При натисканні клавіші увімкнення плазматрона електромагнітний клапан стисненого повітря не працює, світлиться індикатор захисту електронних компонентів	Внутрішнє пошкодження електричної схеми керування	Зверніться до сервісного центру

Несправність	Можливі причини	Способи усунення
Світиться індикатор живлення, працює вентилятор охолодження, апарат увімкнений. При натисканні клавіші увімкнення плазмотрона не утворюється попередня дуга, продовжує подаватися повітря	Захисна насадка, сопло або електрод плазмотрона неправильно встановлені	Перевірте з'єднання та послідовність встановлення частин плазмотрона
	Внутрішнє пошкодження електричної схеми керування	Зверніться до сервісного центру
	Плазмотрон неправильно під'єднаний до джерела живлення	Перевірте правильність під'єднання плазмотрона
	Кабель робочого затискача не під'єднаний до оброблюваного матеріалу	Під'єднайте кабель робочого затискача до оброблюваного матеріалу
Надмірно швидкий знос змінних частин (електрод, сопло тощо)	Швидкозношувані частини встановлені неправильно	Перевірте послідовність встановлення частин
	Повітряне розподільне кільце встановлене неправильно	Перевірте послідовність встановлення частин
	Головка плазмотрона деформована внаслідок перегріву	Замініть головку плазмотрона
	Тиск стисненого повітря занадто малий	Збільште тиск стисненого повітря або замініть компресор на більш продуктивний
Відсутність подачі повітря	Система подачі повітря не під'єднана або в ній занадто низький тиск	Перевірте з'єднання системи подачі повітря. Відрегулюйте подачу повітря
	Несправність апарата	Зверніться до сервісного центру

6.2 Ремонт виробу повинен виконуватися спеціалізованим підрозділом в уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz**. Перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **machtz.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 має здійснюватися 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 і сколів.

Кожен виріб комплектується фірмовим Гарантійним талоном ТМ **Mächtz**. 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 сервісний центр 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 та післягарантійне обслуговування виробів ТМ **Mächtz** на території України виконується в уповноважених сервісних центрах, перелік і контактні дані яких зазначено на офіційному сайті **machtz.com.ua**.



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

8.4 Гарантія не поширюється:

- на частини та деталі, що швидко зношуються (електроди, сопла, гумові ущільнення, рукав, робочий затискач тощо);
- в разі природного зносу виробу (повне вироблення ресурсу, сильне внутрішнє та зовнішнє забруднення);
- у випадку з видаленням, стертим або зміненим серійним номером виробу;
- при появі несправностей, викликаних дією форс-мажорної ситуації (нешасний 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

Основні технічні характеристики інверторного апарата для повітряно-плазмового різання **MWM-45 CUT** наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування параметра	Значення
Максимальна потужність, Вт	6100
Напруга мережі (В) / частота (Гц) / кількість фаз	150-255 / 50 / 1
Діапазон регулювання струму, А	15-45
Робочий цикл, %	75
Система охолодження	повітряно-примусова
Напруга холостого ходу, В	280
ККД, %	≥85%
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,75
Ступінь захисту корпусу	IP21S
Клас термостійкості ізоляції	F
Тип запалення дуги	контактний
Номінальний тиск повітря, МПа (кгс/см ²)	0,39-0,49 (4-5)
Діаметр отвору сопла, мм	1
Товщина різання, мм	1-12
Вага нетто/брутто, кг	6,1/9,4

Гарантійний строк (гарантійний термін) експлуатації виробу дивиться у Гарантійному талоні. Дата виготовлення вказана на табличці виробу. Постачальник: ТОВ «ДТІ Груп», 49111, м. Дніпро, шосе Запорізьке, 26. Виробник: «Махтз Індастрі Груп Іст Департамент», розташований за адресою 26/1000, Джинхаї 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 **machtz.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).

10 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплектність інверторного апарата для повітряно-плазмового різання **MWM-45 CUT** зазначена в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування	Кількість, од.
Інверторний апарат для повітряно-плазмового різання MWM-45 CUT	1
Кабель з робочим затискачем «маси» 3 м	1
Силовий кабель-рукав з плазмовим пальником (плазмотроном) 4 м	1
Повітряний шланг 2 м	1
Комплект кожуха та сопла плазмового пальника	1
Щиток зварювальника	1
Рукоятка щитка зварювальника	1
Захисне скло щитка зварювальника	1
Ключ комбінований накидний	1
Щітка-молоток	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 Mächtz повинні виконуватися тільки в уповноважених сервісних центрах ТМ Mächtz. 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
machtz.com.ua