

КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОВІТРЯНО- ПЛАЗМОВОГО РІЗАННЯ

ПАСПОРТ (ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ)



WELDING DRAGON JS CUT-130

Перед початком роботи, будь ласка, уважно прочитайте
нижченаведену інформацію

ЗМІСТ**1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ****1.1 Призначення****1.2 Комплектація****2 Технічні характеристики****3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ ТА ЗАЗЕМЛЕННЯ****4 ОПИС ОБЛАДНАННЯ****5 ПІДГОТОВКА ОБЛАДНАННЯ ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ****6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ****6.1 Рекомендації щодо налаштування плазмотрона і столу****6.2 Поняття якості різання і його оптимізація****6.3 Підготовка повітря при повітряно-плазмовому різанні****7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ****8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ****9 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ****10 ЗБЕРІГАННЯ****11 ТРАНСПОРТУВАННЯ****12 УТИЛІЗАЦІЯ****13 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ****СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ОБЛАДНАННЯ****ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН****НОТАТКИ**

Шановний покупець! Вітаємо Вас з придбанням нового комплексу для повітряно-плазмового різання WELDING DRAGON JS CUT-130 (обладнання). Інструкція з експлуатації призначена для ознайомлення користувача з приладом. Будь ласка, уважно прочитайте нижченаведену інформацію. Вона містить важливі вказівки із заходів безпеки, експлуатації та обслуговування обладнання. Не допускайте внесення змін або виконання будь-яких дій, що не передбачені цією інструкцією.

Виробник не несе відповідальності за травми, збитки, фінансові збитки або інші збитки, отримані в результаті неправильної експлуатації обладнання або самостійної зміни його конструкції, а також можливі наслідки від незнання або некоректного дотримання попереджень, які викладені в інструкції.

Виробник має право на внесення змін в технічні характеристики та дизайн обладнання, що не погіршують технічні характеристики, внаслідок постійного удосконалення виробництва без додаткового повідомлення про ці зміни. Претензії, про невідповідність обладнання,

чи комплектації зі схемами і переліками інструкції, виробником не приймаються. Також виробник залишає за собою право у будь-який час і без попереднього повідомлення проводити зміни в цій інструкції.

УВАГА! Даний посібник поставляється в комплекті з обладнанням і має супроводжувати його під час продажу та експлуатації. Консультацію з усіх питань, пов'язаних з експлуатацією та обслуговуванням зварювального обладнання, Ви можете отримати у фахівців сервісної служби компанії.

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Обладнання призначене для промислового і професійного використання, має декларацію про відповідність ЕАС. Відповідає директивам ЕС:73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС і Європейському стандарту EN/IEC60974.

При неправильній експлуатації обладнання, процес повітряно-плазмового різання являє собою небезпеку для оператора і людей, що знаходяться в межах або поряд з робочою зоною. При експлуатації обладнання та подальшій його утилізації необхідно дотримуватися вимог діючих державних та регіональних норм і правил безпеки праці, екологічної, санітарної та пожежної безпеки.

До роботи з обладнанням допускаються особи не молодше 18 років, які є кваліфікованими робітниками, ознайомилися з інструкцією по експлуатації та конструкцію обладнання, що мають допуск до самостійної роботи і які пройшли інструктаж з техніки безпеки.

	УВАГА! - Неправильна експлуатація обладнання може привести до серйозних травм. - Оператори обладнання повинні бути висококваліфікованими. - Використання не якісних комплектуючих та матеріалів може бути небезпечним. - Не використовуйте обладнання для розморожування труб.
	Електричний удар може призвести до смертельного випадку! - Завжди підключайте кабель заземлення. - Не торкайтесь електричних з'єднань незахищеними руками, вологими руками або вологим одягом. - Переконайтеся, що робоча поверхня ізольована. - Переконайтеся, що ваше робоче місце безпечне.
	Неправильна експлуатація обладнання може спричинити пожежу або вибух! - Бризки металу та іскри можуть викликати загоряння, тому переконайтеся у відсутності легкозаймистих предметів або речовин поблизу місця різання(зварювання). - Поруч з робочим місцем повинен знаходитися вогнегасник, а персонал повинен вміти ним користуватися. - Різання у герметичній камері заборонене. - Переконайтеся, що робоча зона оператора віддалена від вибухонебезпечних предметів або речовин, місць скупчення або зберігання вибухонебезпечних газів.
	Пари і гази при зварюванні можуть завдати шкоди вашому здоров'ю! - Не вдихайте дим або газ, що виділяється при різанні. - Слідкуйте, щоб на місці роботи була гарна вентиляція
	Випромінювання від дуги може бути шкідливим для ваших очей та шкіри! - Для захисту очей та шкіри застосовуйте захисний одяг і спеціальну маску. - Слідкуйте за тим, щоб люди, які спостерігають за процесом, були захищені маскою або перебували за захисною ширмою.
	Магнітне поле від обладнання може впливати на роботу кардіостимулятора. Люди з встановленим кардіостимулятором не повинні знаходитися в зоні різання без попереднього дозволу лікаря.
	Гаряча заготовка може стати причиною серйозних опіків! - Не чіпайте гарячу заготовку незахищеними руками. - Після тривалого використання обладнання необхідно дати деякий час на охолодження частин, що нагріваються.
	Занадто високий рівень шуму шкідливий для здоров'я! - У процесі різання використовуйте засоби для захисту органів слуху. - Попереджуйте людей, що знаходяться поруч з працюючим обладнанням, про шкідливу дію шуму.
	Рухомі частини обладнання можуть нанести серйозні травми! - Тримайтеся на безпечній відстані від рухомих частин обладнання. - Всі дверцята, панелі, кришки та інші захисні пристосування повинні бути справні, закриті і знаходитися на встановленому виробником місці.

Комплекс для повітряно-плазмового різання JS CUT-130 має клас захисту IP21. Це означає, що корпус обладнання відповідає таким вимогам:

- Захист від проникнення всередину корпусу пальців і твердих тіл діаметром більше 12 мм;
- Краплі води, вертикально падаючі на корпус, не чинять шкідливий вплив на виріб.

	УВАГА! Незважаючи на захист корпусу обладнання від попадання вологи, проводити зварювання під дощем або снігом категорично заборонено. Даний клас захисту не вказує на захист від конденсату. За можливості забезпечте постійний захист обладнання від впливу атмосферних опадів.
---	---

При обслуговуванні та експлуатації обладнання необхідно дотримуватися «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» і вимоги системи стандартів безпеки праці (ССБП) - ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.019 і ДСТУ 2456-94.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!**

Вмикати обладнання JS CUT-130 без заземлення;

Використовувати в якості заземлюючого контуру елементи заземлення іншого обладнання.

Підключення обладнання повинно проводитися тільки до промислових мереж і джерел, ГОСТ 13109. Якість електричної енергії, що підводиться до обладнання, має відповідати нормам по ГОСТ 13109-97. Перед початком робіт необхідно перевірити стан ізоляції кабелів, якість кабельних з'єднань і кабелів заземлення. Не допускаються експлуатація установки з знятими захисними елементами та при наявності механічних пошкоджень ізоляції струмоведучих частин і органів управління.

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Обладнання WELDING DRAGON успішно зарекомендувало себе у промисловості, будівництві, на транспорті і в побутовому використанні. Компанія пропонує широкий асортимент зварювального устаткування і супутніх товарів та вже протягом тривалого часу постачає зварювальне обладнання у США, Австралію і країни Європи.

Все обладнання забезпечується надійною технічною підтримкою, яка включає гарантійне, післягарантійне обслуговування, поставки витратних матеріалів, навчання, пусконаладжувальні та демонстраційні роботи, а також консультації по підборі та використанню обладнання. При надходженні на склад вся продукція проходить контрольне тестування і ретельну передпродажну перевірку, що гарантує стабільно високу якість обладнання WELDING DRAGON.

1.1 Призначення

Обладнання серії JS CUT, призначені для прямолінійного і фігурного різання сталі, міді, алюмінію, чавуну та інших конструкційних матеріалів за допомогою повітряно-плазмових процесів.

WELDING DRAGON JS CUT-130 – це обладнання промислового класу, що може застосовуватися у важкому машинобудуванні, суднобудуванні, виробництві металоконструкцій. Обладнання створене інженерами на сучасній інверторній схемотехніці, що забезпечує максимальне значення ПВ (протяжність включення), стабільну роботу при максимальних значеннях сили струму і напруги та високу надійність.

Основа конструкції - IGBT-транзистори, застосування яких робить обладнання надійним та високоефективним. Для збудження дуги використовується осцилятор, що генерує високовольтний, високочастотний імпульс напруги. Обладнання побудоване на технології високочастотного перетворення напруги, із застосуванням транзисторних інверторів. У конструкції інверторів застосовуються надійні і швидкі IGBT модулі другого покоління, виробництва німецької фірми Infineon/Euprec (концерн Siemens) - гарантія надійності і стійкості до несприятливих впливів навколишнього середовища. Управління та контроль параметрів зварювання здійснюється цифровою системою управління побудованою на чіп-сеті DSP Atmel. При виробництві друкованих плат використовуються тільки оригінальні комплектуючі Siemens, Toshiba, Philips, Atmel, що гарантує високу якість вироблюваного устаткування. Всі плати забезпечені елементами захисту від перегріву і покриті захисним пило- та волого-відштовхуючим компаундом.

Модель JS CUT-130 оснащена цифровим та аналоговим індикаторами основних параметрів різання, що дозволяють плавно та точно регулювати їхнє значення. Для генерації плазми WELDING DRAGON JS CUT-130 використовує повітря, яке перед подачею повинно проходити через спеціальний блок підготовки. Обладнання WELDING DRAGON JS CUT-130 застосовується з портальною системою ЧПУ. Обладнання працює лише спільно з системою компресор-ресивер*.

Особливої уваги заслуговує спеціалізований машинний плазмотрон (входить в комплект поставки). У пристрої плазмотрона використовується певні технічні нововведення:

- подвійний спосіб стабілізації дуги (плазмотрон дозволяє використовувати вихровий і плазмоутворюючий газ при незначному доопрацюванні газового тракту);
- при використанні підготовленого повітря (очищене повітря після системи компресор-ресивер) конструкція плазмотрона повністю дозволяє використовувати всі переваги газового тракту для утворення вихрового і плазмоутворюючого потоку;
- безконтактне запалювання дуги (осциляція) реалізоване з урахуванням вимог роботи на установках портального різання (CNC), а саме за допомогою екранування осцилятора.

* ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! При використанні системи компресор-ресивер (в комплект поставки не входить) особливу увагу потрібно звернути на її технічні характеристики та систему очищення повітря:

1. Продуктивність компресору повинна бути не нижче 250 л/хв;
2. Робочий тиск повітря при роботі обладнання має становити: у пневммережі 0,6МПа але не вище за 0,8МПа, тиск повітря на вході до апарату – 0,45МПа ;
3. Повітря, що подається до обладнання повинно бути очищене від вологи, оливи і пилу та мати якість очищення не гірше ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2. Цього можна досягти, встановивши додаткові повітряні фільтри на виході із системи компресор-ресивер. Блок підготовки повітря, що входить до комплектації обладнання JS CUT-130, призначений для кінцевої обробки повітря та не може використовуватися як основний;

Обладнання JS CUT-130 призначене для роботи на висоті до 1000м над рівнем моря в закритих приміщеннях з природною або примусовою вентиляцією, для роботи в районах помірного клімату при температурі навколишнього середовища від мінус 10°C до плюс 40°C і відносній вологості повітря не більше 80% при температурі плюс 20°C. Навколишнє середовище не має бути вибухонебезпечне, не повинно містити агресивні гази і пари в концентраціях, що руйнують метал і ізоляцію, не повинно бути насиченим струмопровідним пилом і водяними парами.

1.2 Комплектація

1. Установка повітряно-плазмовеого різання JS CUT-130 – 1шт;
2. Плазмотрон машинний JS-T1300 13м – 1шт;
3. Електрод – 5шт;
4. Сопло 1,8 – 5шт;
5. Захисний ковпачок – 1шт;
6. Запобіжник – 2шт;
7. Кабель керування 2рп – 1шт;
8. Кабель керування 4рп – 1шт;
9. Ключ спеціальний – 1шт;
10. Блок підготовки повітря – 1шт;
11. Кабель маси SQ35 3м – 1шт;
12. Інструкція з експлуатації (паспорт) – 1шт;

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2.1. Загальні технічні характеристики

Параметр	Значення
Номінальна напруга мережі	380В±10% В
Номінальна споживана потужність	22кВт
Діапазон робочого струму	35 – 130А
Товщина металу для пробивки	20мм
Чистовий різ	30мм
Максимальна товщина різ	45мм
Протяжність включення при 130А (ПВ)	100%
Робочий газ	Повітря
Витрата повітря при різанні	250л/хв
Тиск повітря на вході	0,45 МПа
Габаритні розміри (ДхВхГ)	760х650х350
Вага	60кг
Довжина кабелю плазмотрона	13м

Таблиця 2.2 Плазмотрон машинний JS-T1300

Вид різання	Струм (А)	Електрод	Сопло	Захисний ковпак	Фіксуєча гайка
Прямолінійне	35 - 60	121013	122006pp	123013	125013
	65 - 100		122010		
	105 - 130		122013		

3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ ТА ЗАЗЕМЛЕННЯ

	УВАГА! Перед підключенням до мережі живлення і початком експлуатації обладнання необхідно уважно ознайомитися з цією інструкцією по експлуатації. УВАГА! Підключення та введення в експлуатацію обладнання повинен проводити спеціально підготовлений персонал, відповідно до технічних вимог до обладнання і вимогам ПТБ і ПТЕ.
	ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ! Вмикати обладнання JS CUT-130 без заземлення. Використовувати в якості заземлюючого контуру елементи заземлення іншого обладнання. Площа перетину дроту заземлення повинна бути не менше 4,0 мм². Металева робоча поверхні, на якій виконується різання, також повинна бути заземлена.
	Перед використанням обладнання, переконайтеся у справності електричної мережі, а також у справності та надійності обладнання, що підключається. Перевірте відповідність напруги в мережі вимогам відповідних стандартів. Забороняється експлуатація виробу при відхиленні напруги живлення більш ніж на 10% від номіналу.

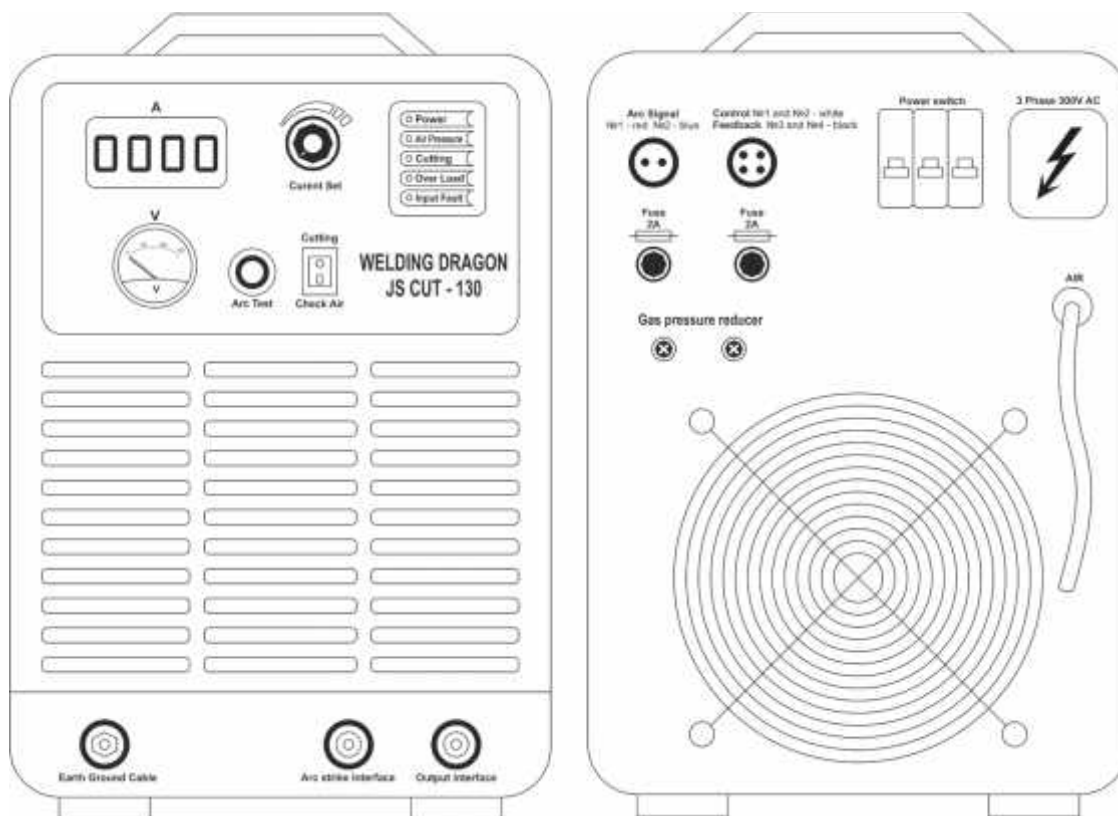
4 ОПИС ОБЛАДНАННЯ

На рисунку 4-1 зображено загальний вигляд передньої А та задньої Б панелей комплексу для повітряно-плазмового різання WELDING DRAGON JS CUT-130. У верхній частині передньої панелі А розміщено панель керування (рисунок 4-2), у нижній – силові роз'єми для підключення:

Earth Ground Cable – роз'єм для підключення кабелю «маси»;

Arc strike Interface – підключення осцилятора;

Output Interface – силовий роз'єми для підключення плазмотрону.



А

Б

Рисунок 4-1. Загальний вигляд обладнання WELDING DRAGON JS CUT-130
(А – передня панель, Б – задня панель)

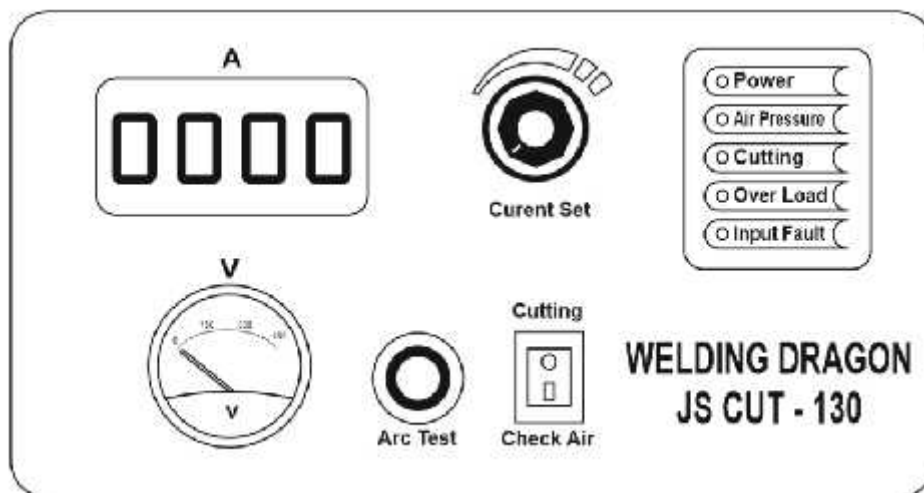


Рисунок 4-2. Панель керування

Панель керування містить у собі цифровий амперметр А для точного контролю значення струму різання, стрілочний вольтметр, регулятор сили струму Current Set, кнопку тестової перевірки запалювання дуги Arc Test, перемикач режимів Cutting/Check Air (верхнє положення – режим різання, нижнє положення – перевірка та налаштування подачі повітря) та блок світлової індикації (рисунок 4-3).

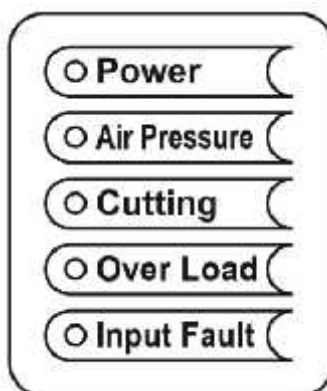


Рисунок 4-3. Блок світлової індикації панелі керування

Блок світлової індикації панелі керування сигналізує про нормальну або аварійну роботу обладнання. Power – живлення увімкнено, Air pressure – наявність достатнього тиску повітря для різання, Cutting – процес різання, Over load – перевантаження обладнання, Input fault - несправність живлення або збій в обладнанні.

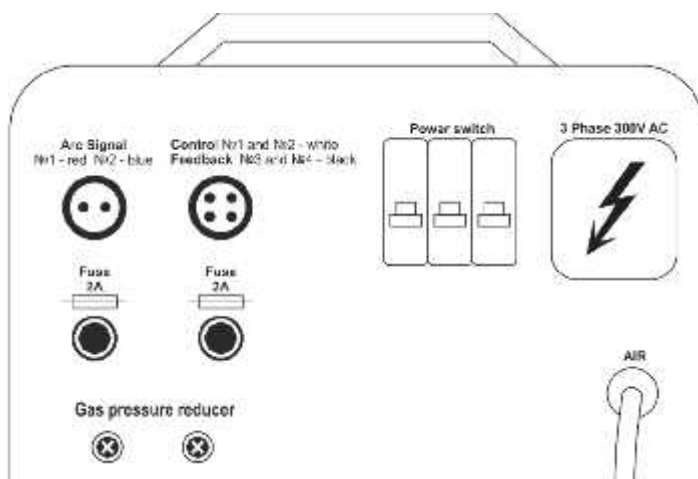


Рисунок 4-4. Задня панель WELDING DRAGON JS CUT-130

На задній панелі комплексу для повітряно-плазмового різання WELDING DRAGON JS CUT-130 містяться два роз'єми для підключення кабелів керування Arc Signal та Control (двох- та чотирьох-піновий), запобіжники 2A Fuze, ввідна колодка для підключення кабелю мережі живлення 3 Phase 380V AC, автомат захисту мережі Power Switch, блок підготовки повітря Gas Pressure Reducer та шланг вхідного газового тракту AIR.

5 ПІДГОТОВКА ОБЛАДНАННЯ ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ

Дістаньте обладнання з упаковки та розташуйте на заздалегідь підготовленому місці. Навколо обладнання на відстані менше 0,5 м не повинно бути предметів, які ускладнюють циркуляцію повітря і доступ до органів керування. Перевірте стан органів керування та індикації, переконайтеся у відсутності механічних пошкоджень ізоляції струмоподаючих частин, кабелів, а також надійність їх з'єднання.

Підключіть обладнання до промислової трифазної мережі через клемну коробку 3 Phase 380V AC та автомат захисту мережі Power Switch. Попередньо знявши заглушки з роз'ємів на передній панелі, підключіть спеціалізований машинний плазмотрон до роз'єму Output Interface та керування осцилятором до Arc strike Interface. Заготовку приєднайте до Earth Ground Cable за допомогою силового кабеля.

Підключіть кабель керування до відповідного роз'єму (чотирьох- або двох-пінового) на задній панелі. Також змонтуйте на задній панелі блок підготовки повітря (БПП) на місці, що має позначку Gas Pressure Reducer. До БПП підключіть шланг від системи фільтрації повітря що підключена до системи компресор-ресивер та, а також трубку газового тракту, що виходить з корпусу на задній панелі AIR.

При включенні комплексу для повітряно-плазмового різання WELDING DRAGON JS CUT-130 і правильному тиску повітря у системі (0,45МПа) на панелі керування в секторі світлової індикації повинні засвітитися індикатори: Power (живлення увімкнено), Air pressure (тиск повітря знаходить у нормі). При включенні плазмотрона починає світитися індикатор Cutting (розпочато процес різання), відбувається різання. Ввімкнення індикатора Over load, свідчить про неправильний режим експлуатації. Індикатор Input fault, в незалежності від спрацювання іншого індикатора і включення або не включення самого обладнання, свідчить про відсутність однієї фази, проблеми із мережею живлення або програмний збій. При спрацюванні індикатора Input fault подальша робота неприпустима.

6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

6.1 Рекомендації щодо налаштування плазмотрона і столу

Для вирівнювання плазмотрона перпендикулярно до заготовки необхідно користуватися спеціальним вимірвальним кутником.

Нестабільне переміщення плазмотрона може привести до утворення регулярних хвилеподібних контурів на поверхні різання, тому необхідно регулярно очищати, перевіряти і налаштувати систему рейкових направляючих і приводу стола для різання.

Плазмотрон не повинен зіштовхуватися із заготовкою в процесі різання. Зіткнення із заготовкою може призвести до пошкодження захисного екрану і сопла та негативно вплинути на поверхню різання.

Порядок збирання плазмотрона JS-T1300 зображено на рисунку 6-1.



Рисунок 6-1. Конструкція та порядок збирання плазмотрона JS-T1300

6.2 Поняття якості різання і його оптимізація

Для оптимізації якості різання слід враховувати декілька факторів:

- Конусність різу - кут ріжучої кромки;
- Грат – частина розплавленого металу, який накопичується на кромці деталі;

- Прямолінійність поверхні різання – поверхні різання може мати відхилення прямолінійності.

Конусність різі. Позитивний кут зрізу виникає, коли з верхньої частини зрізу видаляється більше металу. Негативний кут зрізу виникає, коли більше матеріалу видаляється з нижньої частини зрізу. Кут, найбільш близький до прямого, буде знаходитися праворуч по відношенню до поступального руху плазмотрона. Ліва сторона буде мати деякий кут.

Щоб визначити, що викликає проблему з конусністю слід виконати тестове різання і заміряти кут на кожній стороні. Потім повернути плазмотрон в тримачі на 90° навколо своєї осі і повторити процес. Якщо в обох тестах кути однакові, проблему викликає система приводу. Якщо проблема з кутом зрізу зберігається після усунення «механічних причин» перевірте відстань між плазмотроном і виробом, особливо, якщо всі кути зрізу позитивні або негативні. Також зверніть увагу на метал, що ріжеться: якщо метал намагнічений або має високу твердість, ймовірність великої конусності збільшується.

Грат. При різанні повітряною плазмою завжди буде присутній грат на кромках деталей. Однак можна мінімізувати його кількість і тип ґрату шляхом належного регулювання системи. Надлишковий грат з'являється на верхньому краю обох частин деталі, коли плазмотрон знаходиться дуже низько (або напруга є занадто низькою - при використанні системи з регулюванням висоти плазмотрону) над поверхнею різання. Налаштуйте плазмотрон або напругу з збільшенням значення (по 1 – 5В або 0,25 – 0,5мм для кожного тестового запуску), поки кількість ґрату не буде зменшено.

Коли швидкість переміщення плазмотрону занадто низька, дуга починає випереджати плазмотрон, в результаті чого збільшується утворення кількості ґрату. Грат утворюється у вигляді важких пузирчастих відкладень в нижній частині різі, такий тим ґрату легко видаляється ручним інструментом. Для зниження кількості ґрату, що утворюється слід підвищити швидкість переміщення плазмотрону.

При великій швидкості переміщення дуга відстає від плазмотрону і починає плавити кромки металу. Такий грат утворюється у вигляді тонкої смужки металу, розташованої близько до зрізу. У порівнянні з ґратом, утвореним при низькій швидкості, він значно міцніше з'єднаний з металом, видалення такого ґрату є ускладненим. Для зниження кількості ґрату, необхідно зменшити швидкість переміщення плазмотрону та зменшити відстань між плазмотроном і заготовкою.

6.3 Підготовка повітря при повітряно-плазмовому різанні

При повітряно-плазмовому різанні надзвичайно важливу роль відіграє якість повітря, що подається до плазмотрону та завдяки якому утворюється плазмова дуга. Повітря повинно бути очищеним від пилу, мастила, а також осушеним. Повітря може подаватися від системи компресор-ресивер безпосередньо поруч з комплексом для повітряно-плазмового різання або по централізованій цеховій лінії. При будь-якій подачі, слід використовувати регулятор високого тиску, котрий повинен забезпечувати подачу повітря з заданим тиском (0,45МПа для комплексу WELDING DRAGON JS CUT-130, який регулюється за допомогою комплектного блоку підготовки повітря). При низькій якості повітря, що подається, зменшується швидкість різання, погіршується якість різі, знижується максимальна можлива товщина різання і скорочується термін служби витратних деталей.

Для забезпечення високої якості повітря, використовуйте систему трьохрівневої фільтрації повітря (в комплект поставки не входить), схема якої наведена на рисунку 6.2. Система фільтрації повинна бути встановлена між джерелом повітря та комплексом повітряно-плазмового різання WELDING DRAGON JS CUT-130. Для досягнення оптимальної продуктивності, повітря повинно відповідати вимогам ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2 Тобто:

- ⌋ Максимальна кількість твердих частинок на м³ в ньому має бути <20 000 для частинок розміром 0,1-0,5мкм; <400 для частинок розміром 0,5-1мкм; <10 для частинок розміром 1-5мкм;
- ⌋ Максимальна точка роси водяної пари повинна бути <-40°C;
- ⌋ Максимальний вміст масла (у вигляді аерозолі, рідини і парів) має бути менше 0,1мг/м³;



Рисунок 6-2. Система трьохрівневої фільтрації повітря

За неможливості встановлення трьохрівневої системи фільтрації згідно ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2 рекомендується обрати один з наступних варіантів:

1. Осушувачі холодильного (рефрижераторного) типу, ступінь очищення Class 1.5.2 по ISO 8573-1:2010 або адсорбційного типу, ступінь очищення Class 1.4.1 по ISO 8573-1:2010, які практично гарантовано дають відмінний результат за якістю різку і великою стійкістю витратних запчастин;

2. Блок фільтрів 25мкм, 5мкм та 0,01мкм, які забезпечують ступінь очищення повітря Class 1.8.1 по ISO 8573-1:2010, що є дещо гірше ніж попередній варіант, але досить для отримання хороших результатів за якістю різку.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!

1. Продуктивність компресору повинна бути не нижче 250 л/хв;
2. Робочий тиск повітря при роботі обладнання має бути становити 0,45МПа;
3. Повітря, що подається до обладнання повинно бути очищене від вологи, оливи і пилу та мати якість очищення не гірше ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2.

7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ



УВАГА! Щоб уникнути травмування і псування обладнання просимо чітко слідувати нижченаведеним інструкцій по техніці безпеки.

Роботи з різання металів слід проводити в сухому, вентильованому приміщенні або поза ним, при відносній вологості повітря не більше 60% на ізольованій або заземленій металевій поверхні.

Не допускається використання обладнання під дощем і (або) при впливі прямих сонячних променів.

Не можна використовувати обладнання в приміщеннях з високою концентрацією пилу (побутовий, абразивний і струмопровідний пил) і в приміщеннях, з наявністю пального і (або) вибухонебезпечного газу.

Категорично забороняється використання обладнання при коливаннях напруги мережі живлення більше, ніж вказано в технічних характеристиках.

Після закінчення робіт не слід відразу відключати обладнання, необхідно дати вбудованій системі охолодження протягом 3-5 хвилин повністю охолодити внутрішні силові вузли.

Категорично забороняється проводити будь-які дії з обслуговування обладнання при ввімкненому електроживленні.

8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Регулярне та ретельне технічне обслуговування є однією з основних умов для тривалого терміну експлуатації та безвідмовного функціонування. В процесі обслуговування необхідно перевірити всі кабелі та з'єднання, що проводять струм, на предмет правильного монтажу та наявності пошкоджень. При наявності пошкоджень, деформацій або зношення – негайно замінити на нові.

При технічному обслуговуванні чи очищенні є небезпека травмування внаслідок раптового пуску. Слідкуйте за чистотою зварювального обладнання, видаляйте пил з корпусу за допомогою чистої і сухої тканини. Не допускайте потрапляння в обладнання крапель води, пару та інших рідин. Постійно стежте за станом плазмотрону і знімайте з нього бризки металу. Перевіряйте стан електроду та сопла плазмотрону і в міру їхнього зносу, виконуйте заміну на нові.



УВАГА! Для виконання технічного обслуговування потрібно володіти професійними знаннями в галузі електрики і знати правила техніки безпеки. Фахівці повинні мати допуски до проведення таких робіт.

УВАГА! Вимикайте обладнання від мережі при виконанні будь-яких робіт з технічного обслуговування.

Для забезпечення надійної роботи протягом тривалого періоду експлуатації необхідно своєчасно проводити певні види робіт.

Щоденне обслуговування. Проводиться кожного разу при підготовці обладнання до роботи:

1. Перевірте всі з'єднання на обладнанні (особливо силові зварювальні роз'єми). Якщо має місце окислення контактів, видаліть його за допомогою наждачного паперу;
2. Перевірте цілісність ізоляції всіх кабелів. Якщо ізоляція пошкоджена, виконайте ремонтну ізоляцію місце пошкодження або замініть кабель;
3. Очистіть від пилу і бруду вентиляційні решітки обладнання;
4. Перевірте надійність підключення обладнання до електричної мережі.

Періодичне обслуговування. Проводиться один раз на місяць або частіше, в залежності від умов експлуатації обладнання. Періодичне обслуговування включає в себе:

1. Видалення бруду і пилу з електричних схем та вузлів струменем сухого стисненого повітря, а в доступних місцях - чистою м'якою щіткою;
2. Перевірка стану електричних контактів, роз'ємів, в разі необхідності забезпечення надійного електричного контакту. Окислені контакти і роз'єми зачистити за допомогою наждачного паперу;
3. Перевірка роботи вентилятора;
4. Перевірка щільності електричної ізоляції корпусу і внутрішніх блоків обладнання;

9 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

	УВАГА! Ремонт даного зварювального обладнання в разі його поломки може здійснюватися тільки кваліфікованим технічним персоналом.
---	--

№	НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНИ І МЕТОДИ УСУНЕННЯ
1	Індикатор мережі не світиться, немає дуги, вбудований вентилятор не працює.	1. Немає напруги мережі або обрив в силовому кабелі. Перевірте напругу мережі. Замініть силовий кабель. 2. Відсутня одна з фаз напруги живлення. 3. Обладнання знаходиться в режимі захисту через високу напругу мережі. Перевірте напругу мережі. 4. Перегорів запобіжник. Перевірте запобіжники, замініть їх у разі необхідності. 5. Дефект або пошкодження обладнання. Зверніться в сервісний центр.
2	Світиться індикатор мережі, немає дуги, але вбудований вентилятор працює.	1. Обладнання знаходиться в режимі захисту від перегріву. Не вимикайте обладнання, щоб вентилятор знизив температуру. 2. Обладнання може перебувати в режимі захисту від збоїв. Вимкніть обладнання на деякий час, а потім запустіть знову. 3. Відсутня одна з фаз напруги живлення. 4. Порушено внутрішні з'єднання обладнання. Зверніться в сервісний центр.
3	Світиться індикатор мережі, вентилятор працює. При повторному запуску обладнання починає світитися індикатор перевантаження.	1. Можливо обладнання знаходиться в режимі захисту від перегріву. Не вимикайте обладнання, щоб вентилятор знизив температуру. 2. Можливі пошкодження ланцюга інвертора. Зверніться в сервісний центр.
4	Не запалюється дуга при старті, індикатори на блоці керування показують наявність напруги та струму.	1. Відсутній струм у ланцюгу. Перевірте справність силових кабелів і надійність контактів.

5	Вентилятор охолодження і кнопка керування плазмотрону не працюють, на панелі керування в секторі світлової сигналізації світиться індикатор input fault	1. Внутрішні несправності електричної схеми обладнання. Зверніться в сервісний центр. 2. Нещільне підключення мережевого кабелю. 3. Відсутня одна з фаз напруги живлення.
6	Вентилятор охолодження працює та світиться індикатор мережі живлення. При ввімкненні плазмотрону, повітряний клапан працює, але відсутня осциляція дуги. Світиться індикатор input fault.	1. Внутрішні пошкодження електричної схеми керування: ушкодження транзисторів на верхній платі, пошкодження трансформатора нижньої плати або контрольного модуля. Зверніться в сервісний центр.
7	Світиться індикатор мережі, вентилятор працює. При ввімкненні плазмотрону, повітряний клапан працює, але не працює осцилятор і не світиться індикатор input fault.	1. Замикання електроду та сопла або занадто велика відстань між електродом і соплом. 2. Коротке замикання або поганий контакт на котушці первинного трансформатора осцилятора. 3. Несправність конденсатора на платі осцилятора. 4. Пошкодження реле осцилятора.
8	Немає збудження дуги.	1. Низька напруга мережі. 2. Занадто високий або низький тиск повітря.

10 ЗБЕРІГАННЯ

Обладнання в упаковці виробника слід зберігати в закритих складських приміщеннях з природною вентиляцією при температурі від -30° до +55° С і відносній вологості повітря до 80% при температурі +20° С. Наявність в повітрі парів кислот, лугів та інших агресивних домішок не допускається. Обладнання перед укладанням на тривале зберігання повинно бути упаковане в заводську упаковку.

Після зберігання при низькій температурі обладнання повинно бути витримано перед експлуатацією при температурі вище 0° С не менше шести годин в упаковці і не менше двох годин без упаковки.

11 ТРАНСПОРТУВАННЯ

Обладнання може транспортуватися усіма видами закритого транспорту відповідно до правил перевезень, що діють на кожному виді транспорту. Умови транспортування при впливі кліматичних факторів:

- температура повітря навколишнього середовища від -30° до +55° С;
- відносна вологість повітря до 80% при температурі +20° С.

Під час транспортування і вантажно-розвантажувальних робіт упаковка з обладнання не повинна піддаватися різким ударам і впливу атмосферних опадів. Розміщення і кріплення транспортної тари з упакованим обладнанням в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення і відсутність можливості її пересування під час транспортування.

12 УТИЛІЗАЦІЯ

Заборонено утилізувати обладнання разом із побутовими відходами. Під час утилізації обладнання дотримуйтеся регіональних положень, законів, приписів, норм і директив.

13 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ



УВАГА! Гарантійний талон є невід'ємною частиною даної інструкції. Будь ласка, вимагайте від продавця повністю заповнити гарантійний талон.

Перед покупкою, просимо ознайомитися з умовами гарантії та перевірити правильність запису. Споживач має право під час дії гарантійного терміну поміняти дефектний виріб на новий - без дефектів, в разі

неможливості ремонту. Щоб повернути обладнання, воно повинно бути комплектним, належним чином упаковане. До обладнання повинен додаватися заповнений гарантійний талон. Відсутність вищевикладених умов веде до втрати прав, що впливають з цієї Гарантії.

Гарантійний термін експлуатації обладнання складає 12 місяців з моменту введення в експлуатацію (продажу), але не більше 18 місяців з дня відвантаження з підприємства-виробника.

Гарантія не включає в себе проведення пуско-налагоджувальних робіт, відпрацювання технічних прийомів зварювання, проведення періодичного обслуговування.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на витратні матеріали і комплектуючі, які постачаються разом з обладнанням (тобто на швидкозношувані частини, такі як електроди, сопла, клема маси, зварювальний кабель, захисний ковпачок і т.п.).

Ця гарантія не поширюється на випадки, коли:

- не будуть надані вищевказані документи або інформація що в них міститься буде неповною або нерозбірливою (це також відноситься і до гарантійних талонів);
- змінений, стертий, видалений, або нерозбірливий серійний номер виробу;
- наявність механічних пошкоджень, попадання рідини, сторонніх предметів, гризунів, комах і т.п. всередину обладнання;
- пошкодження внаслідок удару блискавки, пожежі, затоплення або відсутності вентиляції чи інших причин, що знаходяться поза контролем виробника;
- використання виробу, з порушенням вимог інструкції по експлуатації;
- порушення правил підключення обладнання до мережі;
- ремонт або доопрацювання виробу не уповноваженою особою;
- порушення правил зберігання, транспортування або експлуатації;
- застосування невідповідних експлуатаційних та зварювальних матеріалів;
- застосування обладнання для інших цілей;
- не дотримання вимог щодо періодичного і щоденного обслуговування обладнання.



УВАГА! періодичне обслуговування, поточний ремонт, заміна запчастин, що пов'язані з їх експлуатаційним зносом проводяться сервісним центром на платній основі.
УВАГА! Ця гарантія не обмежує законних прав споживача, наданих йому чинним законодавством.

Гарантійні зобов'язання набувають чинності при дотриманні наступних умов:

- обов'язкове пред'явлення споживачем обладнання, всі реквізити якого відповідають розділу "Свідоцтво про приймання" паспорта;
- обов'язкове пред'явлення справжнього паспорта з відмітками торгової організації;
- обов'язкове пред'явлення правильно заповненого гарантійного талона з відмітками торгової організації;
- надання відомостей про тривалість експлуатації, про зовнішні ознаки відмови, про режим роботи перед відмовою (зварювальний струм, робоча напруга, ПВ%, довжина і перетин зварювальних кабелів, характеристики обладнання, що підключається), про умови експлуатації;
- надати обладнання до сервісного центру очищеним від пилу, бруду, мастила та технічних рідин.