

21.04.2022

Група: 22

Предмет: Спецтехнологія

ТЕМА: Брати участь у прийманні й здаванні зміни. Забезпечити збереження, правильну експлуатацію електрозварювального устаткування та раціональне використання зварювальних матеріалів.

Урок 88-89

Тема: Інструменти. Комплекти електрозварника.

Мета:

- Ознайомлення та вивчення основних відомостей про приймання й здавання зміни, забезпечення збереження, правильну експлуатацію електрозварювального устаткування та раціональне використання зварювальних матеріалів.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

ХІД УРОКУ

Зварювальний інвертор - далеко не єдине пристосування, яке потрібно зварнику. Для продуктивної і безпечної роботи йому буде потрібно захисне спорядження, а також додатковий інвентар для фіксації та обробки заготовок. Щоб якісно виконувати процеси зварювання, давайте розглянемо, які саме вироби вам будуть потрібні, і на які характеристики виробів важливо звернути увагу при їх підборі.

Захисні щитки й маски: основні види. Це перший і найважливіший елемент робочої екіпіровки зварника. Він захищає шкіру обличчя від бризок розпеченого металу, іскор, а також оберігає очі від інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювання. Для зварювання використовують два типи масок:

Маски хамелеон . Ці моделі оснащені рідкокристалічним фільтром.

Щитки зі склом, що має постійну ступінь затемнення.

Кожен з цих варіантів має свої переваги і недоліки. Розглянемо їх детальніше.

Особливості моделей «хамелеон». Ці маски оснащені сенсорами, що реагують на спалах. Вони затемнюються повністю протягом тисячної частки секунди і освітлюються через 0,25-0,8 секунди після закінчення спалаху. Це відбувається автоматично. Такі моделі мають цілий ряд переваг для зварника:

- Їх не потрібно самостійно знімати і одягати, що забезпечує підвищений комфорт при роботі.
- Маски весь час захищають очі і шкіру обличчя від УФ і ІЧ випромінювання (навіть коли вони не затемнені).
- Зварювальник може самостійно відрегулювати швидкість «просвітлення» виробу.

Ступінь затемнення маски вказується виробником. Вона вимірюється в DIN. Чим цей показник вищий, тим краще виріб захищає очі від спалаху світла. Оптимальним вибором для роботи в домашніх умовах є моделі на 9-13 DIN. Вони недорого коштують і забезпечують хороший захист.

Цей тип масок має тільки один недолік - високу ціну. На ранніх етапах роботи не всі зварювальники можуть дозволити собі такий виріб.

Скільки оптичних сенсорів повинно бути у маски «хамелеон» Для виконання простої дугового зварювання підходять недорогі моделі з двома сенсорами. Тим, хто

багато працює з різними заготовками, будуть потрібні вироби з 3-4 сенсорами. Вони вважаються більш безпечними, оскільки можуть швидше реагувати на появу спалаху.

При обиранні маски з автозатемненням обов'язково поцікавтеся, від чого живляться подібні елементи.

Зварювальні щитки: кому вони підійдуть. Це більш дешевий аналог маски, який потрібно піднімати і опускати самостійно. Вони мають малу вагу. Оснащуються стеклами зі стандартним затемненням 10-11 DIN. Зрушувати їх можна рукою або кивком (в залежності від моделі). Підійде подібна маска тільки досвідченим сварщикам, які знають, коли можна відкривати обличчя, а коли ні.

Якщо у вас поки є можливість використовувати тільки такий виріб, підберіть маску зі змінними стеклами. У неї можна вставляти та міняти стекла. Випалювання як для роботи з класичної дугового, так і з газовим зварюванням.



Краги: які краще обрати. Незамінним атрибутом для роботи з розпеченим залізом є спеціальні рукавички. Вони захистять ваші руки від розплавленого металу, іскор, а також шкідливого випромінювання. Підійдуть для цієї мети брезентові моделі з вогнетривкої основою. Також можна використовувати більш дорогі аналоги з спилка (виготовляються на основі натуральної шкіри). Вони вважаються найбільш надійними. Не можна використовувати для обробки металу будівельні бавовняні зразки. Їх можна пропалити однією іскрою. Такі рукавички годяться тільки для виконання підготовчих робіт, і то - не для всіх.

Підбір зварювального костюма Для роботи з інвертором потрібен **робочий комбінезон (або штани) і куртка**. Такий комплект повинен бути виготовлений з брезенту з вогнетривким просоченням. При покупці такого виробу потрібно переконатися, що воно повністю закриває вашу шкіру. В іншому випадку в процесі

роботи ви можете отримати опіки від розплавленого металу або іскор.



Негативно впливає на шкіру випромінювання, що з'являється при зварюванні. Воно може забезпечити вам так званий загар зварника. А це вірний шлях до різних дерматологічних захворювань і навіть онкології. Чи не підійдуть для роботи зварника звичайні робочі костюми. Вони позбавлені вогнетривкої просочення. Зважаючи на це їх можна легко пропалити. А це неминуче веде до травм.

Шлакоотбойний молоток: навіщо він використовується.



Це пристрій необхідний для видалення шлаку з заготовки після закінчення зварювання. Якісний інструмент цього типу повинен відповідати таким вимогам:

- **Мати пружинну рукоять.** Вона дозволить знизити віддачу при ударі по заготівлі. Бажано, щоб така рукоять була зручною ергономічною форми.
- Бути виготовленим з міцного матеріалу. Це необхідно для забезпечення тривалої експлуатації виробу.
- З одного боку робочої поверхні мати плоске зубило, а з іншого жало. Така особливість дозволить вам працювати з заготовками різних форм.

Молотки для зняття шлаку часто продаються в комплекті зі зварювальним інвертором. Їх можна замовити окремо, тим

більше, що такий інвентар коштує недорого. Якщо можливості придбати подібний виріб в поточний момент у вас немає, можете спорудити молоток самостійно. Його можна зробити зі старого зубила і курсу арматури.

Магнітний кутник: незамінний зварювальний інвентар. Косинці - це магнітні інструменти, використовувані для фіксації заготовок під потрібним кутом. Їх застосування дозволяє не притримувати металеві листи під час обробки і повністю зосередитися на самому процесі зварювання.

Існує два типи магнітних вугільчочок: відключаються і не відключаються.

Перші зручніше в роботі - вам не потрібно кожен раз відривати їх від робочої поверхні. Досить вимкнути інвентар, і можна продовжувати обробляти заготовку. Такі косинці незамінні в тих випадках, коли треба за короткий час обробити 2-3 заготовки. Невідключаювані моделі дешевше, однак їх доводиться кожен раз знімати з листів. Початківцю зварнику рекомендується придбати кілька таких виробів для роботи з різними типами заготовок. Як підібрати магнітне кутник.



При виборі такої речі потрібно звертати увагу на декілька параметрів:

- Геометрія виробу. У продажу зустрічаються трикутні і шестикутні зразки. Перші дозволяють виставляти робочий кут в 45, 90 і 135 градусів. Другі - в 30, 45, 60, 90, 135 градусів.
- Розмір кутника. Підбирається в залежності від виробів, з якими ви плануєте працювати. Для зварювання труб, листів профнастилу потрібні великі вироби. Для робіт з легкими тонкими листами - невеликі.
- Сила тяжіння. Для обробки секцій парканів, труб потрібні зразки із зусиллям до 34 кілограм. Якщо ви збираєтеся варити компактні деталі, можна обійтися моделями із зусиллям менше 22 кілограм.

Якщо є така можливість, для початку роботи рекомендується придбати кілька різновидів кутників, що відрізняються між собою геометрією і силою тяжіння. Це дозволить працювати з будь-якими заготовками і не витратити надалі час на пошук потрібного пристосування.

Домашнє завдання:

- ✓ **Опрацювати матеріал. Виконати короткий конспект**
- ✓ **Дати відповіді на питання**
- ✓ **Виконане завдання (фото) надіслати на пошту mTanatko@ukr.net, або в будь-який месенджер за тел. 0636301259 обов'язково вказати ПІІ учня та № групи**