

19.04.2022

Група: 22

Предмет: Спецтехнологія

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

Урок 82

**Тема: Види електродотримачів за конструктивним виконанням.**

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

**Тримач електродів** – це пристосування, яке необхідне для фіксації електрода у процесі здійснення зварювання.

Із визначення вище випливає, що **електродотримач**, у першу чергу повинен **надійно фіксувати зварювальний електрод** і забезпечувати стабільне електричне з'єднання зі зварювальним апаратом.

Другим важливим фактором зазвичай вважають вагу тримача. Від цього параметра безпосередньо залежить тривалість і продуктивність роботи зварника.

За технічними вимогами тримач електроду повинен допускати фіксацію електрода у різних положеннях для можливості зварювання у місцях з обмеженим доступом. **Вважається за необхідне для тримача забезпечувати можливість фіксації електрода хоча б у 2-х положеннях.** Найчастіше це значення кутів  $90^\circ$  і  $115^\circ$  по відношенню до горизонтальної осі фіксатора.

Крім перерахованого вище, **рукоятка пристосування повинна бути стійка до нагрівання до високих температур** та зберігати цю властивість тривалий час.

**Види тримачів електродів.**

У більшості випадків тип електродотримача визначають за способом фіксації у ньому електрода. Зазвичай це:



1. Виделкові



2. Пластинчасті



3. Пружинно важільні

Перший і другий тип тримачів – прості з точки зору конструкції та виготовлення. Такі пристосування дозволяють **скоро робити заміну електрода і без труда змінювати кут нахилу**. Простота конструкції дозволяє робити їх легкими, але та ж простота **не гарантує надійності електричного з'єднання**.

Пружинно важільні тримачі електродів дозволяють **надійно затиснути зварювальний електрод, і забезпечують стабільність електричного контакту**. Додатково пристосування такого типу добре ізолювані, що істотно зменшує ймовірність замикань. **Однак такі тримачі мають більшу вагу і складну конструкцію**, що може негативно позначатися на продуктивності зварника.

Існує безліч спеціалізованих видів електродотримачів. Їх призначення зводиться до зварювання специфічних вузлів і виконання швів певного виду. Такі тримачі електродів, у силу своєї вузької специфіки, важкі і складні конструктивно, відповідно мало поширені.

**Зварювальні електроди — це металеві або неметалеві стрижні, що підводять електричний струм до металу, який потрібно зварити**. Вони використовуються в якості витратного матеріалу для зварювальних інверторів, трансформаторів і деяких напівавтоматів. На стрижні електродів знаходиться покриття, яке може мати різний склад. Серед найбільш частих варіантів виділяють основне, рутилове, кисле і целюлозне покриття.

**Під час зварювання електроди виконують такі функції:**

- подача електрики до деталей, які потрібно з'єднати;
- підпалювання дуги і управління її положенням;
- плавлення крайок деталей;
- створення шва.

**Покриття електрода може виконувати різні функції:**

- Утворення шлаку навколо металу, що формує шов, а також падаючих зі стрижня електродів крапель.
- Утворення газу навколо розплавленого металу, захист його від впливу повітря.
- Легування. У обмазці можуть міститися порошки, які надають шву властивостей, відмінних від властивостей основного металу.
- Зв'язування і цементування всіх компонентів, які беруть участь у формуванні шва.
- Маркування конкретного типу електрода, щоб зварювальник міг швидко знайти необхідний витратник.

Зварювальним електродам, які мають рутилово-целюлозне покриття, властиві наступні переваги:

- Використання формули компонентів «Invertor+» дозволяє працювати в будь-якому положенні, навіть якщо потрібно обробляти тонкий матеріал. До того ж, вони можуть використовуватися для роботи в положенні «вертикаль на спуск».
- Ви зможете легко запалювати дугу як вперше, так і повторно. Електроди забезпечують її стійкість у широкому діапазоні струму.
- Зварювальні електроди сприяють формуванню якісного шва і легкому відділенню шлаку.
- Зварювання можна вести за низьких значень струму, живлячи зварювання від побутових джерел живлення.
- Електроди не потрібно гартувати перед тим, як почати працювати з ними.
- Вони добре зварюють навіть брудний та іржавий метал.

Електроди сертифіковано згідно з ДСТУ EN ISO 2560:2014 "Матеріали зварювальні. Електроди покриті для ручного дугового зварювання нелегованих та дрібнозернистих сталей. Класифікація (EN ISO 2560:2009, IDT)"

**Домашнє завдання:**

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