

**30.12.2022**

**Група: 32**

**Предмет: «Спецтехнологія»**

**ТЕМА: Проводити роботи з обслуговування робочого місця після виконання ручного дугового зварювання, наплавлення**

**УРОК 88**

**Тема: Тематична підсумкова робота.**

**Мета:**

- Ознайомлення з вимогами до охорони праці та безпечної життєдіяльності на робочому місці, організація робочого місця, обслуговування обладнання та зварювальних постів.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт.
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

### **ХІД УРОКУ**

Завдання мають декілька варіантів відповідей, із яких лише одна правильна. Виберіть правильну відповідь і позначте її в бланку відповідей.

#### **1. Розшифруйте умовне позначення зварного шва: ГОСТ 5264-80-ТЗ-Δ 6**

**А.** Шов виконаний механізованим зварюванням в СО<sub>2</sub>, входить в таврове з'єднання, односторонній, без оброблення кромки, катет 6мм.

**Б.** Шов виконаний ручним дуговим зварюванням покритим електродом, входить в таврове з'єднання, з обробленням двох кромки, односторонній, катет 6мм.

**В.** Шов виконаний ручним дуговим зварюванням покритим електродом, входить в таврове з'єднання, без оброблення кромки, двосторонній, катет 6мм.

#### **2. Розшифруйте умовне позначення електроду E46-MP-3 - O3- УД:**

**А.** Тип електроду MP-3, марка E46, діаметр 3мм, зварюють вуглецеві і низьколеговані сталі, покриття товсте, рутилове, зварюють в усіх просторових положеннях, на постійному струмі зворотної полярності.

**Б.** Тип електроду E46, марка MP-3, діаметр 3мм, зварюють вуглецеві і низьколеговані сталі, покриття товсте, рутилове, зварюють в усіх просторових положеннях окрім вертикального зверху вниз, на постійному, і змінному струмі.

**В.** Тип електроду E46, марка MP-3, діаметр 3мм, зварюють вуглецеві і низьколеговані сталі, покриття товсте, основне, зварюють в усіх просторових положеннях окрім вертикального зверху вниз, і на постійному, і на змінному струмі.

**3. Довжина шва складає 1200мм, виберіть спосіб ручного дугового зварювання покритим електродом.**

**А.** «Напрохід»

**Б.** Від середини до країв

**В.** Зворотноступінчастий

**Г.** Зверху вниз

#### **4. Вкажіть вплив водню на якість шва.**

**А.** Шлакові включення, пропали, пори.

**Б.** Гарячі тріщини, пори, неповари.

**В.** Пори, холодні тріщини, бризки.

**Г.** Підвищує міцність, пластичність, ударну в'язкість.

**5. Вкажіть основні заходи щодо зменшення деформацій і напруг при зварюванні будь-якої конструкції.**

А. Жорстке закріплення, виключити перегрів.

Б. Механічне правлення, вибір режиму зварювання, метод зворотних деформацій.

В. Дотримання послідовності зварювання швів і режиму зварювання.

Г. Проковування, термічна обробка.

**6. Вкажіть причини непровару при ручному дуговому зварюванні покритим електродом.**

А. Відсутність попереднього підігріву.

Б. Зростання теплової напруги, збільшення зерна унаслідок перегріву.

В. Вологе покриття електроду, вологий основний метал.

Г. Погане очищення металу, малий зазор при складанні, велике притуплення, недостатній струм, велика швидкість зварювання, зсув електроду.

**7. Виберіть способи контролю якості швів відкритої ємкості на щільність.**

А. Гідравлічний спосіб контролю, ультразвуковий контроль.

Б. Контроль зовнішнім оглядом і вимірюванням геометричних параметрів шва, гасова проба.

В. Контроль зовнішнім оглядом і вимірюванням, магнітним контролем.

Г. Механічне випробування на міцність і ударну в'язкість.

**8. Ручне дугове зварювання ведеться на струмах до 250А, електродами марки УОНИИ- 13/45. Підберіть марку зварювального джерела живлення.**

А. ВДГ-401

Б. ВД-306

В. ПД-502

Р. ТД-307

**9. Для чого служить РБ-301 при ручному дуговому зварюванні покритим електродом?**

А. Для живлення дуги постійним струмом.

Б. Для плавного регулювання струму.

В. Для живлення дуги змінним струмом.

Г. Для ступінчастого регулювання струму і створення спадаючої вольтамперної характеристики на посту.

**10. ТДМ-401 – це**

А. Трансформатор для дугового механізованого зварювання  $I_{\text{НОМ}}=401\text{А}$

Б. Трансформатор для дугового багатопостового зварювання  $I_{\text{НОМ}}=401\text{А}$

В. Трансформатор для ручного дугового зварювання з механічним регулюванням струму  $I_{\text{НОМ}}=400\text{А}$ , 01- модифікація.

**11. ВДУ-504 влаштований і має**

А. 3 3<sup>х</sup> фазного трансформатора з нормальним магнітним розсіянням і блоку тиристорів; має спадаючу вольтамперну характеристику.

Б. 3 3<sup>х</sup> фазного трансформатора із збільшеним магнітним розсіянням і блоку діодів; має жорстку вольтамперну характеристику.

В. 3 3<sup>х</sup> фазного трансформатора з нормальним магнітним розсіянням і блоком тиристорів; має спадаючу і жорстку вольт- амперну характеристику.

**12. Оберіть марку зварювального дроту для механізованого зварювання в CO<sub>2</sub> сталі марки Ст3.**

А. Св-08

Б. Св-08А

В. Св-10ГА

Г. Св-08Г2С

**13. Вуглекислий газ зберігається**

А. У балонах коричневого кольору, в стиснутому стані під тиском 15 МПа.

Б. У балонах чорного кольору, в стиснутому стані під тиском 6-7 МПа.

В. У балонах чорного кольору, в зрідженому стані під тиском 6-7 МПа.

- 14. Від чого залежить виліт електродного дроту при механізованому зварюванні в CO<sub>2</sub> ?**
- А. Від напруги
  - Б. Від марки сталі
  - В. Від діаметра електроду
  - Г. Від положення шва у просторі.
- 15. Ви проводите механізоване зварювання в CO<sub>2</sub> на струмах до 350А, виберіть марку зварювального напівавтомата.**
- А. ПДГ-305                      Б. ВД-401                      В. ПДГ-502                      Г. АДФ-1002
- 16. Процес саморегулювання дуги при механізованому зварюванні в CO<sub>2</sub> заснований**
- А. на зміні швидкості плавлення електродного дроту залежно від сили струму.
  - Б. на зміні швидкості подачі електродного дроту залежно від напруги.
  - В. на зміні швидкості плавлення електродного дроту залежно від струму і напруги.
- 17. Яку вольт- амперну характеристику повинно мати зварювальне джерело живлення для механізованого зварювання в середовищі CO<sub>2</sub>?**
- А. Крутоспадаючу.
  - Б. Що зростає.
  - В. Пологоспадаючу або жорстку.
  - Г. Крутоспадаючу або таку, що зростає.
- 18. Вкажіть величину небезпечної і смертельної сили струму.**
- А. 0,05А і 0,1А      Б. 0,01А і 0,5А      В. 0,05А і 0,2А      Г. 0,02А і 0,3А
- 19. Що заземляється в зварювальному трансформаторі?**
- А. Магнітопровід і первинна обмотка.
  - Б. Магнітопровід і вторинна обмотка.
  - В. Корпус і вторинна обмотка.
  - Г. Корпус і первинна обмотка.
- 20. Вкажіть чинники, що впливають на ступінь ураження людини електричним струмом.**
- А. Товщина основного металу.
  - Б. Опори зварювального контуру і товщина основного металу.
  - В. Сила струму, напруга, опір людини, час протікання струму, шлях струму.
  - Г. Частоти постійного струму і напруги.
- 21. Назвіть засоби індивідуального захисту електрозварника від поразки електричним струмом**
- А. Запобіжний пояс і діелектричні рукавиці.
  - Б. Діелектричні рукавиці, боти, килимок
  - В. Діелектричні рукавиці і щиток.
  - Г. Діелектричний килимок і нарукавники.
- 21. Під час горіння проводів, обмоток і оснащення зварювального устаткування необхідно**
- А. Знеструмити їх, а для гасіння пожежі застосувати воду і пісок.
  - Б. Знеструмити їх, а для гасіння пожежі застосувати воду і вуглекислотний вогнегасник.
  - В. Для гасіння пожежі застосувати сухий пісок, вуглекислотний вогнегасник, азбестове полотно.

Г. Знеструмити їх, а для гасіння пожежі застосувати сухий пісок, вуглекислотний вогнегасник, азбестове полотно.

**22. Вкажіть механічні властивості матеріалу, про які говорить запис E50A.**

А. Міцність, пластичність, ударна в'язкість металу основного.

Б. Міцність, пластичність, ударна в'язкість шва.

В. Міцність, твердість, ударна в'язкість зони термічного впливу.

Г. Пружність, пластичність, міцність шва.

**23. Для отримання дрібного зерна в сталевому зварному шві необхідно**

А. Застосовувати електроди з целюлозним покриттям, зварювати на великих струмах, застосовувати проковування і термічну обробку.

Б. Застосовувати електроди з кислим покриттям, варити на малих струмах, поволі охолоджувати, застосовувати проковування і термічну обробку.

В. Застосовувати електроди з основним покриттям, варити в складально-зварювальному пристосуванні.

Г. Застосовувати електроди з рутиловим покриттям, варити на малих струмах, швидко охолоджувати, застосовувати багатошарові шви, проковування, термічну обробку.

**24. Вкажіть марку конструкційної легованої сталі з особливими властивостями.**

А. 9ХГС

Б. 10ХСНД

В. P10K5Ф5

Г. 12Х18Н9Т

**25. Основним показником зварюваності вуглецевих сталей є**

А. Відсутність в шві пір і непроварів.

Б. Можливість уникнення в шві гартівних структур і тріщин.

В. Можливість уникнення в шві зварювальної напруги і тріщин.

Г. Відсутність пропалень і тріщин.

**26. Основною проблемою при зварюванні сплаву СЧ-35 є**

А. Вибілювання в сірому чавуні з  $\sigma_B=350$  МПа із-за утворення мартенситу.

Б. Рідкотекучість в сірому чавуні з  $\delta=35\%$

В. Пори в сірому чавуні із змістом вуглецю 3,5% із-за вуглецю і водню.

Г. Вибілювання в легованому чавуні з  $\sigma_B=350$  МПа із-за утворення цементита.

**27. Для зняття напруги в шві після зварювання сталі марки 35 необхідно виконати наступну термічну обробку.**

А. Шов з інструментальної вуглецевої сталі із змістом вуглецю 0,35% піддають гарту з відпусткою.

Б. Шов з конструкційної вуглецевої сталі звичайної якості з 0,35% вуглецю піддають відпалу.

В. Шов з конструкційної вуглецевої якісної сталі з 3,5% вуглецю піддають нормалізації.

Г. Шов з конструкційної вуглецевої якісної сталі з 0,35% вуглецю піддають відпалу або високій відпустці.

**28. Для наплавлення твердими сплавами застосовують**

А. Литі тверді сплави сталініт, вокар, вісхом.

Б. Металокерамічні тверді сплави на основі вольфраму, титану, танталу.

В. Тверді сплави з добавками алмазу.

Г. Мінералокерамічні тверді сплави типу кермет.

**29. Високий коефіцієнт лінійного і об'ємного розширення міді веде при зварюванні**

- А. До рідкотекучості.
- Б. До водневої хвороби міді.
- В. До деформацій.
- Г. До пор і непроварів.

**30. Вкажіть термопластичну пластмасу, яка добре зварюється.**

- А. Епоксидна смола.
- Б. Пінопласт.
- В. Вініпласт.
- Г. Фібра.

**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, обов'язково вказати ПІП учня та № групи**