

**Дата: 30.09.2021**

**Група: 43**

**Предмет: Спецтехнології**

**УРОК 85**

**Тема: Підсумкова тематична робота**

**Мета:**

- Ознайомлення та закріплення знань по процесу наплавки інструментів і деталей з вуглецевих і конструкційних сталей
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

**Завдання 1-15 мають по декілька варіантів відповідей, з яких одна правильна. Правильне виконання завдання оцінюється 1 балом.**

1. До якого класу належить лазерне зварювання:
  - а) механічного;
  - б) термомеханічного;
  - в) термічного.
2. В якому році російський вчений В.В.Петров відкрив явище електричної дуги:
  - а) 1887;
  - б) 1802;
  - в) 1881.
3. Назвіть основні параметри режиму ручного дугового зварювання:
  - а) зварний струм, напруга на дузі, швидкість подачі електродного дроту, витрати газу, рід струму;
  - б) зварювальний струм, рід струму, полярність, діаметр електроду, напруга на дузі, швидкість зварювання, склад і товщина покриття електроду, положення електроду та виробу в просторі;
  - в) швидкість подачі електродного дроту, кут нахилу електроду, рід струму і полярність.
4. Для запобігання проникнення в генератор вибухової хвилі ацетилено-кисневого полум'я призначений:
  - а) редуктор;
  - б) затвор;
  - в) вентиль.
5. З якою метою при зварюванні вертикального шва електрод нахиляють донизу з боку електродотримача:
  - а) для збільшення глибини провару;
  - б) для отримання більш ширшого валика;
  - в) для попередження стікання рідкого металу.
6. Джерела живлення зварювальної дуги змінного струму:
  - а) ТД-300, ТДМ-500, ТДФ-500;
  - б) СТШ-300, ВДГ-500, ВДУ-1000;
  - в) ПСО-300, ПСГ-500, АДБ-300.
7. При механізованому зварюванні автоматизована:
  - а) подача електродного дроту;

б) переміщення зварювальної дуги вздовж зварювального виробу, переміщення виробу;

в) подача флюсу, переміщення виробу.

8. Глибина провару при збільшенні швидкості пересування дуги:

а) буде збільшуватись;

б) буде зменшуватись;

в) не буде змінюватись.

9. При якій товщині металу рекомендується Х-подібна розробка кромки при РДЗ:

а) менше 10мм;

б) 12 -60 мм;

в) більше 60 мм.

10. Видалення дефектів в металі шва при зварюванні несучих конструкцій проводиться:

а) висвердлюванням;

б) кисневим списом;

в) шліфувальною машинкою.

11. зварювання плавленням, при якому кромки з'єднувальних частин нагрівають полум'ям газів, називають:

а) дуговим;

б) газовим;

в) електрошлаковим.

12. Визначте максимально допустиму довжину зварювального кабеля в монтажних умовах:

а) більше 30 м;

б) 30 м;

в) 20 м.

13. За умовним позначенням зварювального дроту визначити його діаметр ЗСв-08Г2С:

а) 0,8 мм;

б) 2 мм;

в) 3 мм.

14. За якими зовнішніми вольт-амперами характеристиками

використовуються джерела живлення для ручного дугового зварювання:

а) жорстка;

б) зростаюча;

в) крутоспадна.

15. Електричний удар - це:

а) збудження електричним струмом живих тканин у вигляді судомних скорочень м'язів;

б) просочування поверхні шкіри частками металу;

в) ураження внутрішніх органів і тканин тіла.

**Завдання 1 -12 відкритої форми до початку фраз, розташованих з лівої сторони знайдіть закінчення з правої сторони. Правильна відповідь оцінюється двома балами.**

Пр.відп.

1	Зварювання		А	Пристосування для закріплення електродів і підведення до них струму
2	Зварювальний шов		Б	Процес взаємодії рідкого металу з газами та шлаками
3	Зварювальна ванна		В	Тривалий розряд електричного струму між двома електродами в іонізованій суміші газів і парів металів
4	Кратер		Г	Відхилення стовпа дуги під впливом магнітного поля
5	Електрична дуга		Д	Робоче місце зварника, обладнане всім необхідним для виконання зварювальних робіт
6	Магнітне дуття		Е	Ділянка зварювального шва, яка при зварюванні знаходиться в рідкому стані
7	Металургійні процеси при зварюванні		Ж	Машина, що призначена для перетворення змінного струму в постійний зварювальний струм
8	Зварювальний пост		З	Заглиблення, утворене в зварювальній ванні тиском дуги
9	Зварювальний перетворювач		И	Процес одержання нероз'ємного з'єднання шляхом встановлення міжатомних зв'язків між зварювальними частинами
10	Електродотримач		І	Ділянка зварювальних з'єднань, утворена в результаті кристалізації металу зварювальної ванни
11	Умовне позначення РА		К	Мідного стрижня і покриття :50% залізного порошку; 27 мармуру, 7,5 плавикового шпату, 4,5 кварцу, 2,5 феромарганцю, 2,5 феросицилію, 6,0 феротитану та 0,5 соди
12	Мідно-залізні електроди ОЗЧ-1 складаються з		Я	Зварювання швів у нижньому положенні

**Завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю. Правильна відповідь оцінюється трьома балами.**

1. В якому із варіантів правильно вказана температура нагрівання кінця електрода:

А. Кінець електрода нагрівається до температури 2300-2500°C, яка забезпечує його плавлення та утворення крапель розплавленого металу.	Б. Кінець електрода нагрівається до температури 3000-4800°C, яка забезпечує його плавлення та утворення крапель розплавленого металу.
---	---

2. В якому із варіантів правильно вказано вид трифазної дуги:

А. Трифазна дуга горить між двома плавкими електродами і основним металом.	Б. Трифазна дуга горить між двома плавкими електродами.
--	---

3. В якому із варіантів правильно вказано розміри світлофільтрів:

А.Світлофільтри для нормального огляду розміром 52x102 мм і збільшеного розміром 90x102 мм.	Б.Світлофільтри для нормального огляду розміром 60x100 мм і збільшеного розміром 100x120 мм.
---	--

4. В якому з варіантів правильно дана розшифровка зварювального дроту:

А. Марка дроту Св-08ГА розшифровується: Св – зварювальний дріт, 08 - 0,08% вуглецю, Г – 1% марганцю, А – підвищена чистота металу дроту.	Б.Марка дроту Св-08ГА розшифровується: Св – зварювальний дріт, 08 - 0,8% вуглецю, А – 1% азоту, Г – підвищена чистота металу дроту.
--	---

5. В якому із варіантів правильно вказані чинники, від яких залежить якість електрода:

А.Якість електрода залежить від вмісту легуючих елементів (сірки, фосфору), точності виготовлення, товщини покриття, суцільності виконаного даними електродами металу шва і класифікується на групи: 1, 2 і 3. Чим вища група, тим краща якість електрода.	Б.Якість електрода залежить від вмісту шкідливих домішок (сірки, фосфору), точності виготовлення, стану поверхні покриття, суцільності виконаного даними електродами металу шва і класифікується на групи: 1, 2 і 3. Чим вища група, тим краща якість електрода.
--	--

6. В якому із варіантів правильно вказано вибір роду і полярності струму

А.Рід струму й полярність установлюють залежно від зварюваного металу і його товщини.	Б.Рід струму й полярність установлюють залежно від положення шва в просторі, довжини дуги.
---	--

7. В якому із варіантів правильно вказано використання конструкційних сталей

А Використовують для виготовлення різального, штампувального і вимірюваного інструменту.	Б. Використовують для деталей машин і механізмів і зазвичай піддають термічній обробці.
--	---

8. В якому із варіантів правильно вказано середньолеговані сталі:

А. Відносяться сталі, які леговані одним або декількома елементами при їх вмісті 3 -10%	Б. Відносяться сталі, достатньою жароміцністю, жаростійкістю, запасом пластичності й стабільністю структури при температурах до 600*С
---	---

9. В якому із варіантів правильно вказано визначення джерела живлення інвертор:

А. Це пристрій силової електроніки, який працює на великих струмах, високих частотах і різницях потенціалів (напругах)	Б. Це апарат, призначений для зварювання постійним струмом джерелами живлення дуги.
--	---

10. В якому із варіантів правильне визначення термічної обробки відпалом:

А. Для підвищення міцності, твердості та одержання дрібнозернистої структури	Б. Для зняття внутрішніх напруг, підвищення пластичності, дрібнозернистої структури.
--	--

11. В якому варіанті правильно дано визначення зварювального трансформатора:

А. Зварювальні трансформатори призначені для зниження напруги з 220 В до безпечної напруги, але достатньої для	Б. Зварювальні трансформатори призначені для підвищення напруги з 220 В до безпечної напруги, але достатньої для
--	--

легкого запалювання та стійкого горіння електричної дуги.

легкого запалювання та стійкого горіння електричної дуги.

12. В якому з варіантів правильно вказано залежність напруги на дузі від довжини дуги в просторі:

А. Напруга на дузі прямо залежить від довжини дуги і становить 16-40 В.

Б. Напруга на дузі прямо залежить від ширини дуги і становить 40-60 В.

### Питання для самоперевірки:

1. Ручне дугове наплавлення виконують електродами з яким діаметром?
2. Величина зварювального струму становить?
3. Скільки становить напруга дуги?
4. Наплавлення проводять короткою дугою на постійному струмі?
5. Від чого залежить вибір режимів наплавлення?
6. Як визначається величина сили струму?

### Домашнє завдання:

- ✓ Дати відповіді на запитання
- ✓ Фотографію конспекту надіслати викладачу [mTanatko@ukr.net](mailto:mTanatko@ukr.net)

### Література:

1. Обладнання та технології зварювальних робіт: навч. посібник./ І. В. Гуменюк.-К.: Грамота, 2014.-120с
2. Технологія електродугового зварювання: Підручник/ І. В. Гуменюк, О. В. Іваськів, О. В. Гуменюк.-К.: Грамота, 2006.-512с.-:Бібліогр.:499 с.:іл.