

"СКЛАДАЛЬНИК КОРПУСІВ МЕТАЛЕВИХ СУДЕН. ЕЛЕКТРОЗВАРНИК РУЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ"

Група 111

17.03.2020 (опрацювати до 20.03.20) Завдання: скласти конспект. Тема уроку № 77: Критерії якості зварних швів.

EP3-2.2.4. Обробляти зварний шов у процесі та після зварювання. Перевіряти якість виконання ручного дугового зварювання, наплавлення. Усувати дефекти, що виникли при виконанні ручного дугового зварювання, наплавлення

Урок №77. Критерії якості зварних швів.

Якість продукції — це сукупність властивостей продукції, які зумовлюють її придатність задовольняти визначені потреби відповідно до її призначення.

Контроль якості при виготовленні зварних конструкцій треба починати від прийому і обстеження основних і допоміжних матеріалів та комплектуючих і закінчуючи контролем готових виробів.

При виборі засобів контролю в процесі виконання приймальних, заготівельних, збиральних та зварювальних операцій технологічного процесу виготовлення зварних конструкцій, треба виходити з вимог технічних умов, які б забезпечили високу якість продукції, що виготовлюється.

Визначення об'ємів та методів контролю знаходиться у прямій залежності від технології виготовлення, ступеня відповідальності та типу виробництва.

Для контролю якості зварних з'єднань та виробів у цілому можуть бути використані методи руйнуючого і не руйнуючого контролю. Знання учнем фізичної сутності, характеристики і особливостей використовуваних засобів контролю дозволяє досить впевнено провести вибір необхідного для оцінки якості зварної конструкції, обладнання та засобів контролю.

Головними критеріями при цьому мають бути:

- ступень відповідальності виробу, що виготовляється;
- знаходження найбільш небезпечних дефектів, які можуть мати місце при виготовленні виробу, який проектується при виготовленні запланованими методами;
- собівартість і продуктивність контролю;
- можливість механізації і автоматизації процесів контролю.

Не один з існуючих засобів контролю не дозволяє оптимізувати наведені критерії контролю одночасно, тому при проектуванні технологічного процесу передбачається поєднання в тому чи іншому об'ємі різних методів. Оптимальним буде таке поєднання, яке забезпечує достатньо високу якість зварної конструкції при мінімальних витратах і високій продуктивності контролю.

Вибір тих чи інших методів контролю і їх техніко-економічне обґрунтування мають бути проведені у відповідності до якості виробу, які викладені в технічних вимогах до виготовлення і приймання зварної конструкції.

Вибравши необхідні методи контролю якості, треба дати їх стислу характеристику і обґрунтування, визначити період контролю у процесі виготовлення, місце контролю на виробі, загальний відсоток швів, які мають бути проконтрольовані тим чи іншим засобом.

Практика показує, що висока якість зварних конструкцій може бути забезпечена при умовах точного дотримання поопераційного контролю з розділенням контрольних операцій на три етапи:

1. Попередній контроль до виконання збирально-зварювальних робіт, який передбачає контроль початкових матеріалів, які використовуються для виготовлення зварної конструкції, контроль зварювального обладнання, оснащення, інструментів, кваліфікації зварювальника і таке інше.
2. Контроль у процесі виготовлення з метою перевірки правильності заготовок, процесу збирання, дотримання технологічних режимів, розмірів і якості зварних швів, послідовності їх накладання і таке інше.
3. Контроль готової продукції – приймально-здавальні іспити.

Контроль на перших двох етапах дозволяє попередити брак і таким чином виконати основне завдання технологічного контролю

Контроль якості зварювання

Зовнішній огляд і обміри зварних швів, Інструменти і пристосування



Візуально-вимірювальний контроль
зварного шва



Набір інструментів для візуального
контролю якості зварних з'єднань