

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання. група 211

21.05.2020 (опрацювати до 29.05.2020)

Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 66: Види і причини браку

Дефектами зварних швів називають різні відхилення від встановлених норм і технічних вимог, що висуваються до зварних з'єднань. Дефекти зменшують міцність зварних з'єднань і можуть призвести до руйнування всієї конструкції.

До дефектів форми шва відносять: нерівномірні ширину і висоту шва, хвилястість шва, неоднакові розміри катетів кутових швів. Причиною їх утворення є коливання напруги, нерівномірність швидкості зварювання, недостатня кваліфікація зварника.

Напливи утворюються в результаті натікання рідкого металу на кромки холодного основного металу. Це відбувається внаслідок надмірного струму, неправильного нахилу електрода.

Підрізи являють собою продовгуваті заглибини (канавки), які утворились в основному металі по кореню шва внаслідок надмірного струму і напруги на дузі.

Незаплавлені кратери утворюються при різкому обриванні дуги. Вони зменшують переріз шва і можуть бути місцем утворення тріщин. Пропалюванням називають проплавлення основного металу і утворення наскрізних отворів. Вони утворюються внаслідок великого зазору, надмірного струму при високих швидкостях зварювання.

Газові пори утворюються внаслідок перенасичення рідкого металу газами, які не встигли вийти на поверхню в процесі швидкого затвердіння шва. Причиною пор є:

- іржа, масло і фарба на кромках основного металу і на поверхні електродів;
- використання вологих електродів;
- надмірна швидкість зварювання, що призводить до порушення газового захисту ванни рідкого металу;
- неправильно вибрана марка електродів.

Шлакові включення утворюються внаслідок незадовільної зачистки кромки металу і електродів від окалини, іржі та інших забруднень.

Непровари - це несплавлення основного металу з наплавленим, їх основна причина - недостатня сила струму і відхилення електрода від осі шва.

Тріщини є найбільш небезпечним дефектом зварних швів. Вони можуть виникати як у самому шві, так і в навколошовній зоні. Однією з багатьох причин утворення тріщин є підвищений вміст вуглецю, який сприяє утворенню структур загартування. На утворення тріщин впливає також підвищений вміст у наплавленому металі шкідливих елементів - сірки та фосфору.