

ЛПР (2год). Контроль якості зварних швів на щільність за допомогою гасу

Випробуванням гасом. Відомо, що гас має особливі властивості (неполярність, висока змочувальна властивість, відносно мала в'язкість), які забезпечують високу чуттєвість контролю. Крім того контроль відрізняється простотою й доступністю, не вимагає складного обладнання та дефіцитних матеріалів. Розрізняють чотири способи випробування гасом: гасовий, гасопневматичний, гасо-вакуумний і гасовібраційний.

При *гасовому способі* на зварне з'єднання, очищене від шлаку та інших забруднень, наносять тонкий шар крейдяної суспензії за допомогою пульверизатора. Крейдяну суспензію виготовляють із розрахунку 350-450 г меленої просіяної крейди або каоліну на 1 л води або розчинника (взимку). Після висихання суспензії протилежний бік зварного шва багаторазово (5-15) змочують гасом. у місцях суцільних дефектів на крейдяній суспензії з'являються темні плями. При багаторазовому змочуванні шва виявлення дефектів проходить у 2,4-3,3 рази швидше, ніж при одноразовому. Для кращої фіксації дефектів, особливо в спеку рекомендується до гасу додавати фарбу «Судан III» із розрахунку 2,5-3 г на 1 л. фарба зафарбовує гас у червоно-ліловий колір. Для контролю напусткових з'єднань гас подають у зазор під тиском не менше 0,15 МПа.

Гасопневматичний і гасовакуумний способи підвищують продуктивність і чутливість методу випробування гасом. У першому випадку змочені шви обдувають з боку гасу стиснутим повітрям при тиску не менше 0,3-0,4 МПа. Це прискорює проникнення гасу і підвищує виявлення дефектів. В іншому випадку на покриті крейдяною суспензією з'єднання встановлюють вакуумну камеру і створюють розрідження, яке сприяє проникненню гасу через дефекти.

Гасовібраційний спосіб відрізняється тим, що зварні з'єднання обприскують гасом у процесі вібрації.

Випробування гасом застосовують й у випадку, коли до зварних швів є тільки однібічний доступ. Зварні шви очищають від забруднень, витирають, потім змочують 3-4 рази зафарбованим гасом, який через 15-20 хв видаляють з поверхні шва (протирають або промивають 5%-вим водним розчином кальцінованої соди). Висушену поверхню зварного з'єднання покривають з пульверизатора тонким шаром крейдяної суспензії та висушують гарячим повітрям. Потім у місцях дефектів з'являються плями гасу, який виходить на поверхню із дефектних місць.

Д.З. Написати звіт.