

## **ЛПР. Контроль якості зварних швів на щільність а допомогою гасу.**

**Випробуванням гасом.** Відомо, що гас має особливі властивості (неполярність, висока змочувальна властивість, відносно мала в'язкість), які забезпечують високу чутливість 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 кальцинованої 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.