

М. Ю. Каховський, С. Ю. Максимов, Г. В. Фадєєва

Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, м. Київ, Україна

Підводне зварювання елементів АЕС з високолегованих корозійностійких сталей

Ремонт елементів конструкцій АЕС пов'язаний з ризиком радіоактивного опромінення персоналу. Використання води як фізичного бар'єру проти радіації дає змогу збільшити допустимий час виконання робіт; що свідчить про перспективність розробки матеріалів для мокрого підводного зварювання нержавіючих сталей. Ґрунтуючись на багаторічному досвіді застосування механізованого зварювання в ІЕЗ ім. Є. О. Патона НАН України, розроблено самозахисний порошковий дріт для зварювання корозійностійких сталей, за допомогою якого можна виконувати зварювання стикових, кутових з'єднань і з'єднань внапусток у нижньому положенні й на вертикальній площині сталей типу 18-10 (AISI 304L, 308L, 347 і 321). Механічні властивості металу шва відповідають вимогам, що висуваються до швів, виконаних на повітрі. Застосування механізованого зварювання самозахисним порошковим дротом відкриває перспективу автоматизації процесу зварювання та запобігання участі людини в роботах при особливо небезпечних умовах.

Ключові слова: мокре підводне зварювання; сталь 08X18H10T; самозахисний порошковий дріт; газошлакова система; легуючі елементи; АЕС.