

19.12. 14 гр. Сучасні машини і обладнання. Урок 31-32 Тема «Техніка автоматичного і напівавтоматичного зварювання під флюсом»

Зварювання під флюсом (SAW) – це процес зварювання плавленням при якому електродний дріт суцільного перерізу подається у зону зварювання, а флюс, котрий покриває зварний шов та ванну, плавиться, чим захищає зону зварювання від атмосфери та легує зварний шов, надаючи йому певних механічних та хімічних властивостей. Даний вид зварювання за ступенем механізації поділяють на автоматичне та напівавтоматичне зварювання, а технологія зварювання під флюсом дозволяє виконувати одностороннє або двохстороннє зварювання.

Автоматичне зварювання під флюсом застосовують при серійному виробництві однотипних конструкції з довгими протяжними швами правильної форми. Подача електродного дроту у зварювальну ванну та переміщення дуги уздовж шва відбувається автоматично, дану функцію може виконувати зварювальний трактор, зварювальна головка або зварювальний автомат.

Напівавтоматичне зварювання під флюсом доцільно використовувати при одиничному виробництві або зварюванні коротких швів. При напівавтоматичному зварюванні під флюсом, переміщення дуги вздовж зварного шва виконується вручну зварником.

SAW зварювання широко застосовується при виробництві трубопроводів та труб великого діаметра, таврових та двотаврових балок, суднобудуванні, танкобудування, будівництві нафтових та хімічних резервуарів.

Зварювання під флюсом успішно використовують при зварюванні металоконструкції з вуглецевих, низьколегованих, нержавіючих сталей, жароміцних та кислотостійких сплавів, титану, алюмінію, міді та різноманітних сплавів.

Сутність процесу полягає у тому, що дуга, яка горить між електродним дротом та основним металом, покрита товстим шаром флюсу. Від температури дуги флюс частково плавиться, утворюючи газову порожнину та рідкий шлак на поверхні зварювальної ванни, захищаючи метал шва від повітря. Також шлак створює додатковий тепловий захист і знижує теплові втрати дуги.

<https://jasic.ua/ua/news/svarka-pod-flyusom-saw-82>

