

УДК 631.358.42

Семчук Олег – ст. гр. МЗм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ТЕХНОЛОГІЯ ЗВАРЮВАННЯ ПІДСТАВКИ ТРАКТОРНОЇ

Науковий керівник: к.т.н., доц. Лазарюк В.В.

Тенденція розвитку зварювального виробництва показує, що сучасні методи механізованого дугового зварювання в захисних газах займають ведуче положення серед інших способів.

Зміна структури зварювального виробництва відбувається за рахунок збільшення видів механізованого зварювання в захисних газах при суттєвому зниженні темпів росту випуску електродів для ручного зварювання.

Головним недоліком процесу зварювання в середовищі захисних газів, є не якісне формування швів у найбільш поширених діапазонах режимів зварювання та відносно низька пластичність металу зварного шва при мінусових температурах. Трудомісткість важких операцій по зачищенню виробу від приварених бризків і доведення швів до придатного стану досягає 30 – 40 % від трудомісткості зварювання. Щорічні втрати, які викликані підвищенням розбризкування електродного металу вимірюються декількома десятками мільйонів гривень.

Зварювання у вуглекислому газі, крім марганцевого дроту, діаметром більше 1,2 мм не допускається для відповідальних конструкцій працюючих при вібраційних навантаженнях мінусових температурах.

Крупнокропельне перенесення електродного металу при зварюванні в CO_2 і підвищені точки струменевого перенесення в Ar і сумішах на його основі механізованого процесу зварювання при виконанні шва в положеннях відмінних від нижнього.

Тому актуальним завданням є зміна існуючого технологічного процесу, збільшення ефективності механізованого дугового зварювання конструкцій за рахунок застосування нового зварювального матеріалу – активованого дроту і технології процесу зварювання дроту.

Вдосконалити заводський технологічний процес виготовлення рами можна так:

- а) покращити транспортні операції;
- б) механізувати зварювання рами, застосувавши притискачі;
- в) зменшити розбризкування при зварюванні і збільшити його швидкість застосувавши нові зварювальні матеріали.

У конструкції максимально використовують зварні шви одного розміру, що дозволяє зекономити час на переналагодження режимів. Для економії електродного металу в конструкції підставки використовуються гнуті елементи різного профілю. Для покращення якості зварних швів у конструкції виробу вдалося уникнути різних змін перерізу елементів.

Механічні властивості металу шва і з'єднання залежать від його структури яка залежить від хімічного складу, як основного так і присаджувального матеріалу, параметрів режиму зварювання і наступного оброблення. Хімічний склад металу шва залежність наступного існування дільниці основного і електродного металу з шлаками газової фази.

Таким чином удосконалення заводської технології виготовлення підставки дозволить збільшити програму випуску машин, покращити якість зварних вузлів виробу, зменшити витрати зварювальних матеріалів.