

АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ПІВАВТОМАТА

**Хмілевський О. А., студент гр. Маш-ІЗсп спеціальності
133 «Галузеве машинобудування»**

Керівник: к.т.н., в.о. доц. Швець О. П.

Львівський національний аграрний університет



Зварювальний напівавтомат – електротехнічний пристрій, призначений для виконання нероз'ємних з'єднань металевих деталей. Відрізняється напівавтоматичний зварювальний апарат від ручного наявністю механізованої подачі зварювального дроту.

До складу зварювального агрегату входять джерело живлення, блок керування, пальник, механізм подачі дроту, котушка для зварювального дроту.

Напівавтоматичні зварювальні апарати класифікуються:

- За видом захисного середовища:
 - для зварювання в інертних газах;
 - для зварювання під флюсом;
 - для зварювання порошковим дротом;
 - універсальні.
- За способом подачі зварювального дроту:
 - штовхаючого типу: подавальні ролики змонтовані перед шлангом пальника і проштовхують дріт в канал пальника;
 - протягуючого типу: механізм подачі встановлений на зварювальному пальнику. Ролики протягують дріт через канал зварювального пальника;
 - комбінованого (протяжно-штовхаючого) типу: застосовується в апаратах для зварювання алюмінію і в тих випадках, коли напівавтоматичний зварювальний апарат знаходиться далеко від місця зварювання.
- За способом регулювання:
 - з плавним регулюванням: застосовується в зварювальних напівавтоматах з двигуном постійного струму. Зварювальний дріт в цьому випадку дуже тонкий;
 - із ступінчастим регулюванням: регулювання проводиться за допомогою перевстановлення змінних шестерень або коробки передач. Даний тип напівавтоматичного апарату непридатний для зварювання тонких металів, так як точно відрегулювати потрібний режим зварювання не можливо.
- За конструктивним виконанням механізмів подачі:
 - стаціонарні: монтуються або на джерелі живлення, або на спеціальній консолі;
 - пересувні: оснащені шасі з колесами;
 - переносні: обладнані ручкою для переміщення.

Вибору напівавтоматів повинен передувати аналіз передбачуваних зварювальних робіт. Найбільш підходящим півавтоматом буде той, за допомогою якого можна виконати всі заплановані роботи, не витрачаючи при цьому зайву енергію і витратні матеріали (газові сопла, струмопровідні наконечники тощо).

Під час вибору зварювального напівавтомата слід визначитися, який метал і якої товщини необхідно буде зварювати. Від цього залежить вартість агрегату.

Обравши модель апарату слід звернути увагу на такі його характеристики:

- потужність – повинна бути не вищою за допустиму для електромережі. В даному питанні слід врахувати, що в момент включення напівавтомата потрібно потужності більша, ніж в процесі подальшої роботи;
- діапазон регулювання струму;
- конструктивне виконання механізму подачі: краще обирати апарат з закритою системою. Це забезпечує захист дроту від пилу і вологи, а напрямний канал від передчасного зношування.