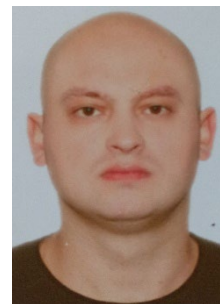


ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПУНКТУ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

Гадада Б. В., здобувач вищої освіти
спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

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

Львівський національний університет природокористування



Серед широкої номенклатури технологічного обладнання пунктів технічного обслуговування і ремонту автомобілів чільне місце посідає зварювальне обладнання. Без нього важко уявити сучасний автосервіс чи СТО. Однак для виконання широкого спектру зварювальних робіт, обумовленого використанням в конструкціях автомобілів різних конструкційних матеріалів зварювальний пост має бути оснащений багатопроцесним зварювальним апаратом.

Багатопроцесні зварювальні апарати – це установки, які можуть виконувати декілька процесів зварювання із дотриманням високих стандартів якості.

Значна кількість зварювальних систем, представлених на ринку України, мають можливість виконання трьох основних зварювальних процесів (MIG/MAG, ММА або TIG), проте це не робить їх автоматично багатопроцесними. Незважаючи на те, що технічні можливості систем MIG/MAG дають змогу інтегрувати процес зварювання ММА, а зварювання ММА можна легко поєднувати із процесами TIG зварювання дуже часто це призводить до погіршення результатів виконання одного з процесів, що впливає на стабільність дуги та швидкість зварювання. Тому поняття «багатопроцесність» можна застосовувати лише до зварювальних систем, які здатні виконувати усі три процеси із дотриманням однаково високих стандартів якості.

Багатопроцесорний зварювальний апарат для СТО має забезпечувати виконання усіх трьох процесів зварювання, а отже відповідати наступним вимогам:

- Мати підвищений рівень напруги холостого ходу для забезпечення належних характеристик підпалювання стрижневих електродів в режимі ММА;
- Бути оснащеним двома газовими магнітними клапанами для режимів зварювання MIG/MAG і TIG;
- Мати роз'єм TIG для прямого підключення зварювального пальника з внутрішнім подаванням газу;
- Забезпечувати імпульсне зварювання TIG (необов'язкова, але бажана складова системи для зварювання TIG);
- Мати можливість керування усіма трьома процесами за допомогою однієї панелі;
- Містити систему контролю з можливістю регулювання усіх трьох процесів (керування газовим магнітним клапаном, налаштування параметрів процесу зварювання, керування двигуном механізму подачі дроту);
- Мати перемикач полярності для використання різних покритих електродів та порошкових дротів;
- Мати можливість перемикач режиму зварювання на постійному (DC) та змінному (AC) струмах.

Перелічені вище функції допоможуть адаптувати апарат до виконання відповідних процесів. Незалежно від типу зварювального завдання підприємство буде завжди мати належне обладнання. Крім того, такі апарати мають невеликий розмір, вони універсальні та портативніші, порівняно зі стандартними системами, хоча в деяких марках зварювальних апаратів використання додаткових функцій, таких як наприклад високочастотне підпалювання, призводить до збільшення ваги обладнання та зниження його мобільності.